مركز البحوث

التعقيد والإدارة وديناميكيات التغيير

تحديات التطبيق على أرض الواقع

تأليف

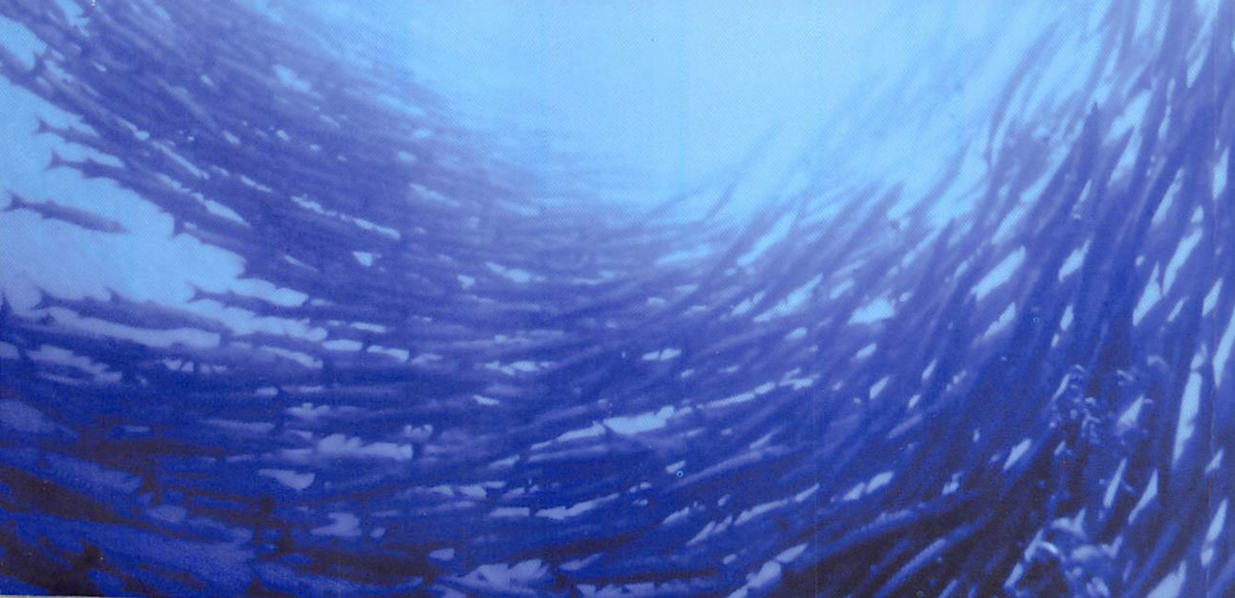
إليزابيث ماكميلان

ترجمة

د. دلال بنت منزل النصير

راجع الترجمة

د. سلوى بنت عبدالله الحمودي



بسم الله الرحمن الرحيم



مركز البحوث

التعقيد والإدارة وديناميكيات التغيير
تحديات التطبيق على أرض الواقع

تأليف

إليزابيث ماكميلان

ترجمة

د. دلال بنت منزل النصير

راجع الترجمة

د. سلوى بنت عبدالله الحمودي

١٤٣٥هـ - ٢٠١٤م

بطاقة الفهرسة

ⓒ معهد الإدارة العامة، ١٤٣٥هـ.

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر.

ماكميلان، إليزابيث.

التعقيد والإدارة وديناميكيات التغيير، تحديات التطبيق على أرض الواقع، إليزابيث ماكميلان؛ دلال بنت منزل النصير؛ سلوى بنت عبدالله الحمودي - الرياض، ١٤٣٥هـ.

٣٢٠ ص؛ ١٧ × ٢٤ سم.

ردمك: ٣ - ٢٢٠ - ١٤ - ٩٩٦٠ - ٩٧٨

١- التنظيم الإداري. ٢- التنمية الإدارية.

أ. النصير، دلال بنت منزل، (مترجم).

ب. الحمودي، سلوى بنت عبدالله، (مترجم).

ج. العنوان.

ديوي ٦٥٨,٤٠٦ ١٠٧٧ / ١٤٣٥

رقم الإيداع: ١٠٧٧ / ١٤٣٥

ردمك: ٣ - ٢٢٠ - ١٤ - ٩٩٦٠ - ٩٧٨

هذه ترجمة لكتاب

Complexity, Management and the Dynamics of Change
Challenges for practice

Elizabeth McMillan

من مطبوعات

Routledge

المحتويات

الموضوع	الصفحة
(١) المقدمة	١١
لماذا كتبت هذا الكتاب؟	١١
عمَّ يتحدث هذا الكتاب؟	١٥
خطة هذا الكتاب	١٨
حان الوقت للتكيف	
(٢) المدير المنتظم – على قيد الحياة وفي حالة جيدة	٢٧
الجزء الأول: حان الوقت للمضي قدماً	٢٧
الجزء الثاني: العلم الكلاسيكي: نموذج راقٍ	٥٠
(٣) علم التعقيد: فهم العلم	٦٥
الجزء الأول: القواعد الأساسية	٦٥
الجزء الثاني: الإضافات الأساسية	٩٠
(٤) التغيير وديناميكياته: التفكير بطريقة مختلفة	٩٩
وجهات نظر حول التغيير	١٠٠
حان الوقت للتغيير: بعض الطرق ووجهات النظرالتقليدية	١٠٧
مناهج التغييرالقديمة والجديدة: بعض المقارنات	١٢١
الإستراتيجية والتغيير الإستراتيجي	١٢٥
(٥) التعقيد في الممارسة: القيام بالأشياء بشكل مختلف	١٣٥
تطبيق التعقيد	١٣٥
القيام بالأشياء بشكل مختلف	١٣٦
(٦) التعقيد في العمل: دراسة حالة للجامعة المفتوحة	١٨٩
الجامعة المفتوحة	١٨٩
قصة الاتجاهات الجديدة	١٩١
ظهور عمليات غير متوقعة	١٩٩

المحتويات

الموضوع	الصفحة

التعلم وديناميكيات التغيير ٢٠٥

(٧) ديناميكيات تغير المنظمة ذاتياً ٢٢١

التوجه نحو التنظيم الذاتي ٢٢١

عملية التغيير التكيفي المعقدة؟ ٢٣١

(٨) المبادئ الأساسية لتقديم عملية تغيير مبنية على التعقيد ٢٣٥

اثنا عشر مبدأ لتقديم عملية تغيير مبنية على التعقيد ٢٣٥

(٩) الابتكار والتغيير: نماذج للتجريب والتكيف ٢٤٩

نموذج إستراتيجية التحول ٢٥٠

نموذج إستراتيجية التعلم التكيفي المعقد ٢٥٤

نموذج عملية التكيف المعقد ٢٥٧

نموذج تقييم حالة حافة الفوضى ٢٦٥

نموذج الشبكة الجزئية ٢٧٦

(١٠) وجهات نظر جديدة، وفرص للابتكار ٢٨٧

القيادة والمديرون الجدد ٢٨٧

أسس الابتكار (مرحلة ما قبل التكيف) ٢٩١

تنفيذ التجربة ٢٩٣

عصر الصراع القديم ٢٩٥

ديناميكيات التغيير ٢٩٨

خطط للتغيير ٣٠٣

مذكرة بالأحداث ٣٠٤

قضايا المؤتمر ٣٠٦

المراجع ٣٠٨

فهرسة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
٢-١	تأثير العلم الكلاسيكي على المنظمات والإدارة	٤٣
٣-١	حافة الفوضى	٧٧
٣-٢	ظهورأنظمة معقدة	٨٦
٤-١	تحليل القوى الميدانية للوين	١١٧
٤-٢	نموذج كيرت لوين للتغيير	١١٩
٤-٣	نموذج إطار عمل السبعة	١٢٠
٤-٤	وجهات النظر التقليديــة مقابل وجهات النظر الحديثة حول ديناميكيات التغيير	١٢٤
٥-١	نموذج سنكورب لإدارة الجزئيات	١٦١
٥-٢	هيكل خلية المواطن	١٨٠
٦-١	دور الاتجاهات الجديدة للبرنامج	٢٠٠
٦-٢	الاستجابة الديناميكية	٢٠٢
٦-٣	عملية التغيير «الجبل الجليدي»	٢١٩
٧-١	خريطة الأنشطة	٢٢٤
٧-٢	فريق العمل في المنظمات	٢٣٠
٩-١	نموذج إستراتيجية التحول	٢٥١
٩-٢	نموذج إستراتيجية التعلم التكيفي المعقد	٢٥٥
٩-٣	نموذج عملية التكيف المعقدة	٢٥٧
٩-٤	نموذج تقييم حافة الفوضى (الفرد)	٢٦٧
٩-٥	نموذج تقييم حافة الفوضى (المنظمة)	٢٧٣
٩-٦	الشبكة الجزئية	٢٧٩

فهرسة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
٢-١	المساهمون المميزون في تطويرالثورة العلمية	٥٩
٣-١	التطورات في الفوضى	٦٨
٣-٢	التطورات في علم التعقيد	٨٠
٤-١	الإستراتيجيات المستهدفة والظاهرة	١٢٦
٤-٢	المدارس الإستراتيجية	١٢٩
٤-٣	المدارس الإستراتيجية – النواحي المختلفة	١٣١
٦-١	قضايا المؤتمر والنتائج	٢٠٩
٦-٢	خطة عمل إستراتيجية ديموقراطية	٢١٢
٧-١	فريق التنظيم الذاتي	٢٢٨
٨-١	البيئة والروح الشعبية والقيم والأنشطة	٢٤١
٨-٢	سلوكيات الإدارة ومعتقداتها	٢٤٢
٩-١	مبادئ تصميم وشكل المنظمة: مقارنة	٢٧٨

تمهيد:

كنت في منتهى السعادة، عندما ووفق على الشروع في تأليف كتاب عن علم التعقيد وتطبيقاته في المنظمات، خاصة في تنشيط التغيير التنظيمي، وكان كتابي الأول التعقيد والمنظمات والتغيير عالةً على رسالتي في الحصول على درجة الدكتوراة؛ لذلك فإن الطابع الأكاديمي ظاهر فيه بجلاء، وقد أُعِدّ هذا الكتاب للمديرين، ومن يرغبون في أن يكونوا مديرين، وكذلك للطلاب.

يركز هذا الكتاب على استخدام الأفكار المستمدة من علم التعقيد؛ ليتحدى ويغير التفكير، ويحفز على الممارسات الجديدة. ويُعدّ كتاباً عن التطبيقات، وقد حاولت أن أجعله يحتوي على حالات دراسية غنية، وكذلك أمثلة لتطبيقات جيدة من مختلف أنحاء العالم.

وللكثير منا الذين يعيشون في مجتمعات غنية على حساب بقية العالم والمحيط الحيوي، وتغيير التفكير أصبح أمراً متوقعاً حدوثه، وبينما أنا أكتب، فإن بقاعاً شاسعة من الريف البريطاني غارقة في مياة الفياضانات الناجمة عن تغيرات مناخية أحدثها الماضي الصناعي، ونحن نكتب يجب أن نغير طريقتنا بقدر الإمكان.

علم التعقيد يمكن أن يساعدنا في طرق كثيرة؛ لنتعلم كيف نعيش في العالم الجديد الذي يظهر، وكجزء من هذا العالم يجب أن يكون علم إدارة بشري جديدٌ يقوم طبيعتنا المتكيفة والمعقدة.

وأرحب بالتواصل مع الطلاب والأكاديميين والمديرين الذين يرغبون في مشاركتي في علم جديد للإدارة يقوم على التعقيد.

شكر وتقدير:

يوجد كثير من الأشخاص الذين يجب عليّ أن أشكرهم، على مساعدتهم لي لإعداد وكتابة هذا الكتاب، وأود أن أقدم خالص شكري لياسين كارليس، و بيتر كيلبي، لقراءة عدد من الفصول المختلفة، وتزويديهما إياي بملاحظاته، كذلك شكري موصول لجين تالي وبول أرجايل لمساهماتهما، وكذلك أشكر فريق المكتب، وبالتحديد جيما وولكر، وذلك لتقديم المساعدة المهنية على المستوى الشخصي. وأخيراً، وليس آخراً، يجب أن أتقدم بالشكر لعائلتي وأصدقائي؛ لصبرهم وتشجيعهم؛ فمن دونهم ربما كنت قد ركنت إلى التوقف عن الكتابة.

(١)
المقدمة

النقاط الرئيسة:

- لماذا كتبت هذا الكتاب؟
- عمَّ يتحدث هذا الكتاب؟
- بنية هذا الكتاب وكيفية استخدامها.
- حان الوقت للتكيف وتحديث المعلومات.

ظاهرياً يبدو هـذا الكتاب عن الإدارة وإدارة التغيير فـي جميع تعقيداتها الفنية، لكنه ليس كتاباً عن إدارة التغيير، إنه كتاب يتحدث عن المديرين والمنظمات التي تسعى إلى البقاء بطريقة ما، بحيث لا يكون التغيير فقط جزءاً من السريان الطبيعي للعملية التـي يجب أن تكون عليهـا الحياة التنظيمية. ما أعنيه بهـذا الكلام الذي قد يظهر عليه شـيء من التناقض جراء الغموض واللبس، سيكون أكثر وضوحاً بعد شرحه من خلال قراءتك للكتاب، فليس هناك لغز أو شيء من هذا القبيل. إنه كتاب عن إخراج المنظمات ومديريهـا من مكاتبهم إلى العالم الواقعي، إنه العالم المعقد الذي ظهر منذ سـنوات مضت نتيجة لاضطرابات واسـعة النطاق، وأحياناً نتيجة كوارث نتج عنها ما يعيشـه كوكبنا اليوم من معضلات، حتى نفهمها على نحو أفضل فيما يخص المنظمات والمديرين، يستخدم هذا الكتاب بوصفه علماً إرشادياً: علم التعقيد.

لماذا كتبت هذا الكتاب؟

هناك كثير من الكتب في المكتبات العامة والمكتبات الجامعية التي تغطي موضوعات التغيير والإدارة، وقد أُلف الكثير منها بشكل ممتاز، وبحثت الموضوع بصورة جيدة، فما الذي ينبغي أن أضيفه إلى هذه الكتب؟ هناك عدد من الإجابات عن هذا السؤال:

أولاً. أُلـف الكثير مـن هذه الكتب في زمـن مضى، يعتمد أساسـها وخلاصتها وتوصياتها على البحث والاستشارات التي نُفِّذت قبل ذلك. ولايزال هناك عدد معتبر ومفيد في سـياق المضمون والمواقف، لكن حسـب وجهة نظري، فإن كثيراً منها يعتمد علـى التفكير الذي لا يعكـس الطريقة التي يعمل بها العالم في الواقع. وهذا لا يبدو

مفيـداً في ظل عالم تتسـارع فيه خطى العولمة للعالم في القرن الحادي والعشـرين، إضافـة إلى ذلك فإن هذا النوع من التفكير لـه جذوره في نظرته للعالم التي تطورت خلال الثلاث مائة سنة الماضية في الغرب التي انبثقت من الثورة العلمية. إنها طريقة للتفكيـر أدت إلى نهج «القيادة والسـيطرة» في المنظمات والإدارة في الخمسـينيات والسـتينيات من القرن الماضي، ثم في الألفية الحاليـة. بينما لايزال هناك كثير من الأدلة التي تشير إلى أن العقلية المسيطرة لاتزال مستمرة، ولم تُزَل تماماً، ومن ثم فإن هذا الكتاب يقدم مجموعة من الأفكار التي تهدف إلى المساهمة في هذه الإزالة.

تستخلص معظم كتب الإدارة التي تتحدث عن التغيير التنظيمي موادها من أفضل الممارسات الحالية؛ لذلك استطاعت أن تعكس ما يحدث حالياً في الخارج، فيُعدّ ذلك مفيداً للمدير المتحمس ليكتشـف الممارسـة الجيدة، ويقلدهـا أينما وجدت. لكن ما مقدار وجود تلك الممارسة الجيدة؟

عام ١٩٩٥م نشرت مجلة هارفارد (Harvard Business Review) مقالاً كتبه جون كوتـر (John Kotter) عن التحولات التنظيمية، لقد قام كوتر بدراسـة أكثر من ١٠٠ منظمة من مختلف الأحجـام في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا. بعض منها كان ناجحاً جدًا، وبعضها الآخر أقل نجاحاً، لكن جميعها كانت لها محاولات لتحويل نفسها إلى منظمات أكثر نجاحاً. لقد اسـتُخدمت محاولات متعددة وطرق عدة التي ستكون مألوفـة، مثل: إدارة الجودة الشـاملة، وتقليص طبقات المنظمـات وحجمها، وعملية إعـادة الهندسـة، والتغيير الثقافي، وغيرها. لكن اكتشـف كوتـر أن القليل من هذه الجهـود نحو التغيير الرئيس قد تحققت بنجاح تام وبعضهاالآخر أصابه فشـل كلي. فخلص من ذلك إلى أنه في ميزان مبادرات التغيرات الناجحة، معظم المنظمات كانت ما بين النجاح والفشل مع "انحدار ملحوظ في نهاية الميزان" (Kotter, 1995: 59).

من الواضح أنه في تسـعينيات القرن الماضي، هناك سلسلة من المنظمات، بعضها ذات مـوارد كبيرة ولديها مديرون مؤهلون ذوو خبرة، ومع ذلك لم تطبق بنجاح التغيير التنظيمي الجيد، والسـبب المحتمل لذلك حسـبما ما أشـار كوتر في ذلك الوقت، أن الخبرة نسـبية فيما يتعلق بتقديم البرامج الرئيسة للتغيير التحولي. كم من تغيير قد حدث منذ ذلك الحين؟ لدي شـك في أنه ليس بالقدرالكبير، وهناك عدد من العوامل التي أسـهمت في ذلـك: أحدها، قد اقتـرح أن أدب الإدارة عـن التغيير والتجديد التنظيمي يسـتمر في تقديم كثير من النماذج القديمة وغير الواقعية، فمثلاً، كثير من هذه النماذج فصلت التخطيط عن التنفيذ، وأكدت أهمية التخطيط على حساب الأمور

التي تحدث. وتوجد افتراضات واسعة النطاق، إذا ما خطط للتغيير الإستراتيجي بعناية وبدعم أو مورد، إذ النتائج المنشورة أو المتوقعة بوصفها جزءاً من العملية التنبئية التي قد يرافقها أحياناً بعض التوقعات التي يمكن التحكم فيها. وسوف أناقش نظرة العالم الضاربة في عمق التاريخ والعقلية شبه الآلية مدعومة بالأدلة.

كذلك لايزال لدى المنظمات نزعة لتقديم مبادرات تغيير كبيرة بوصفها استجابة لبعض أشكال الأزمات أو المهددات الخطرة، أو أحياناً يكون وصول رئيس تنفيذي جديد أو كبير مديرين ذي نظرة شخصية فذة وسمعة لإيجاد قوى التغيير في المنظمة أو حمايتها.

إذا كان هناك القليل من المنظمات التي تُعدّ ناجحة بصدق فيما يتعلق بالتغيير الإداري، فإن المؤلفين والمديرين ليس لديهم الكثير من نماذج التي يعتد بها لأخذها في الحسبان وإمكانية تقليدها. هل هناك خطورة أننا لربما نعيد تكرار أنفسنا؟ يبدو أن هناك إمكانية إلى ذلك، خاصةً عندما تكون هناك منظمات عدة لاتزال تتقيد بالنماذج المجربة التي تقوم على الانطباعات والطرق المبنية أساساً على الممارسة المنشئة.

عموماً، منظور التغيير لدى المديرين ليس عملية يجب أن تمر بشكل مستمر في جميع أجزاء المنظمة لتدعيمها ولجعلها منافسة. لم يتم تعليم المديرين التفكير عن التغيير على هذا النحو، ولم يتعلموا بما فيه الكفاية عن التكيف والدافع البشري للتغير والتغيير. أكتب هذا الكتاب لأنه سوف يقدم افكاراً جديدة مبنية على أحدث الأفكارعن عمل الأنظمة الحية، مثل المنظمات، التي تعمل في الواقع (متحدة مع أفضل الممارسات الحالية) وبعض المفاهيم الرئيسة عن التكيف وحركية التغيير. أعتقد أن الكثير من المديرين يدركون أن الطرق القديمة لم تكن فعالة، واقترحت غرائزهم طرقاً أخرى. لكن من هم هؤلاء لكي يناقشوا الاتجاه السائد لتدريس الإدارة؟ نأمل أن يشجعهم هذا الكتاب حين يقفون على أرض الواقع بأن يستمروا في الوثوق بحدسهم وملاحظاتهم الذكية والثاقبة في الطبيعة البشرية.

السبب الرئيس الآخر لكتابة هذا الكتاب هو أن هناك عدداً محدوداً من الكتب في السوق تتناول حركية التغيير، خاصة الدافع البشري للتغيير بوصفه ملمحاً رئيساً لأي مبادرة تغيير، إضافة إلى ذلك هناك القليل جدّا من الكتب التي تتناول إدارة التغيير من وجهة نظر علم التعقيد، بالطبع هناك كتب ممتازة ألفها رالف ستايسي (Ralph Stacey) وزملاؤه في جامعة هيرتفورد في المملكة المتحدة، ومؤلفو الولايات المتحدة الأمريكية مثل مارغريت ويتلي، وتي. إيرين ساندرز، وروجر لوين وبيروت رجين،

وريتشـــارد باسكالي، ومارك ميليمان، وليندا جيوجا، الذين يكتبون مباشرةً للطلاب أو الممارسين، ولكن مع الأخذ في الحسبان أن عدداً من الكتب التي نشرت ومستمرة في النشر عن الإدارة والتغيير، تُعدّ مجرد مجرى صغير يصب في النهر الكبير.

علـم التعقيد هو علم جديـد ظهر في النصف الأخير من القرن العشـرين، فعلى الرغم من قبوله الآن بشـكل جيد في المجتمع العلمي، إلا أنه اسـتغرق وقتاً أطول في شـق الطرق لتحقيق نجاحات في تفكيرالمجتمعات غير العلمية الأخرى وممارسـاتها، بما في ذلك الإدارة. إنه علم معقد، وإن مجموعة الأفكار التي يمثلها ليست مباشرة، وليس من السهل تبسيطها إلى عبارة سهلة يسيرة؛ لذلك لم تعتمد من قبل المستشارين المتحمسين للأفكار السـريعة والجديدة، أو من قبل المديرين المشغولين الذين يبحثون عن شـيء بسـيط ليتم تنفيذه. إن عملية إجراء البحوث عن المنظمات الكبيرة وجمع أدلـة عن الكيفية التي تعمل بها الأفكار من الصعوبـة بمكان ومضيعة للوقت، وهكذا فإن مثل هذه الأمثلة والنماذج كانت بطيئة في الظهور في أدبيات الإدارة، لكنها حالياً واضحة ومؤثرة على الآخرين.

وسـيصف هـذا الكتاب، أن هناك منظمـات جربت هذه الأفـكار خلال عدد من السـنين. وكان المديرين في هذه المنظمات رواداً حقيقيين. فقد أعدوا العدة لمواجهة الأخطـار والدخول إلى مناطق مجهولة. يوضح هذا الكتاب بالتفصيل الرحلات التي قاموا بها في سبيل تشجيع الآخرين على شق طريقهم بأنفسهم.

أخيـراً، لقد كتبت هـذا الكتاب لولعي بعلم التعقيد والإمكانيـة التي يقدمها ليس للمنظمات والمديرين فقط، لكن للمجتمع ككل؛ لأن البشـر كائنات منتظمة اجتماعياً، فإن الطريقة التي ننظم بها أنفسنا ومجتمعاتنا تتضمن كثيراً من النتائج المترتبة علينا جميعاً. الأفكار المسـتمدة من علم التعقيـد يمكن أن تؤثر في الطريقة التي تعمل بها بشكل يومي، والطريقة التي تعمل بها المنظمات من أجل العمل والبقاء.

كتبت هذا الكتاب، ليس بوصفي شـخصاً بعيداً عن اضطـراب حياة المنظمات، أو شـخصاً ذا تجربة قليلة بما يدور في العالم الحديث، بل أكتب بوصفي شـخصاً مارس الإدارة سنوات عدة، وعمل في بيئة تجارية سريعة الحركة وفي الحكومة المحلية وإدارة التعليـم العالي، وجميعها بيئات تحولية وسـريعة التحول. دخلت إلى علم التعقيد بعد معأناة سنوات عدة واستمالة كثير من أوجه نظريات الإدارة الحديثة والممارسات الموصى بها، مصحوبة بتجاربي وممارسـتي الخاصة. دائماً ما يبدو أن هناك عدم تطابق بين النظريات الموجودة في الكتب المدرسـية وفي البيئات التدريسـية. ويبدو كأن الأشياء

التي أوصيت بها، وقمت بدراســتها قد جاءت من كوكب آخر. وكأن هذا الكوكب مرتباً حيث بالإمكان التنبؤ بما ســيحدث. جميع الأشياء التنظيمية تبدو ممكنة إذا استطاع الشــخص إدارتها بحــذر، ووضع لها إجراءات محددة مــن التخطيط والتطبيق موضع التنفيــذ. هذا ليس العالم الذي عرفته، إنه العالم الذي تجلت فيه الدافعية البشــرية بانخفاض ملحوظ فــي الأهمية. ففي الحوارات مع المديرين حول التحديات العصيبة التي تواجههم، اتضح لي أن هناك مشاركة للتفعالات البشرية بطريقة أو بأخرى.

لقد أجريت أبحاثاً في مجال علم التعقيد أكثر من عشــر ســنوات، وشــاركت في تطبيــق هــذه المفاهيم عملياً مدة أطول. حالياً، أنا باحــث منتظم؛ لذلك فأنا مواكب للتطورات في دراســات التعقيد والإدارة من خلال أبحاثــي التي أقوم بها، وعملي مع الأكاديميــين الآخرين في المؤسســات العلمية في العالم. كذلك أقوم بالاستشــارات بصــورة منتظمة، وعملت مستشــاراً في تقديم علم التعقيد لعــدد من المنظمات، هذا العمل جعلني في حالة حماس وترقب دائم، وأتعلم باســتمرار من هذه التجارب. في هذا الكتاب، تناولت جميع هذه الأنشــطة والتجارب؛ لكي أكتب كتاباً أكاديمياً، مملوءاً بالمعلومات، حديثاً، ينقل تصوري ويلهمنا بصورة مفعمة بالأمل.

عمَ يتحدث هذا الكتاب؟

يتحدث هذا الكتاب عن علم التعقيد وتطبيقاته في الإدارة والمنظمات، ويهدف إلى تسهيل مفاهيم علم التعقيد وتيسيرها بطريقة تمكن الطلاب والمديرين من استخدامها بثقة وفهم. إنه عن تحويل طريقة تفكيرنا حول المنظمات، وعن تصميمها، وعن طريقة تشغيلها، والأهم من ذلك عن أدوار هؤلاء الذين قاموا بإنشائها. إنه عن تقديم نماذج مفيدة يمكن أن يســتخدمها الطلاب والمديــرون، ويكيفوها لتطوير نهج جديد للإدارة مبني على مبادئ علم التعقيد.

الموضوعات الرئيسة:

كما أشرت سابقاً، لاتزال ممارسة الإدارة في أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية متأثرة بصــورة كبيرة بالأفكار والطرق المســتمدة من نظرة العالم القــديم: نظرة العالم العلمي الكلاســيكي، وأحياناً يســمى بالنموذج النيوتني الكارتيزي (Newtonian-Cartesian). يناقــش هذا الكتاب اعتبــار ذلك غير كافٍ في عالم التغيير المتســارع للقرن الحادي والعشــرين، إذ يتطلــب التفكير الإداري الجديــد في جميع مســتوياته، بما في ذلك

التقييمات الجديدة لممارسة الإدارة، لكل من الإستراتيجي والتشغيلي، ويعمل علم التعقيد على تقديم هذه الإمكانية.

يهدف هذا الكتاب إلى توضيح ووصف كيفية النظر للعالم من وجهة نظر نموذج التعقيد، بحيث يمكن أن يلقي ضوءاً جديداً على سلسلة من المشكلات التنظيمية والقضايا المرتبطة بالتغيير الإداري. يستخدم علم التعقيد في اقتراح طرق مبتكرة ورائدة في إعادة تشكيل العالم التنظيمي، بحيث يكون أكثر انسجاماً مع العصر. يجزم بأن فهم علم التعقيد سوف يساعد المديرين على التعامل مع موجات الشك والتغيير بالفعالية التي سيجلبها القرن الحادي والعشرون بلا شك، وهذه المفاهيم تُعد أكثر من قيمة بالنسبة إلى المنظمات.

لقد أوضحت الكيفية التي بموجبها يمكن إلى المنظمات أن تصبح أكثر فعالية، وديمقراطية واستدامةً، وذلك باستخدام مبادئ علم التعقيد. تم دعم هذا الموضوع بدراسة حالة عميقة إلى المنظمات التقليدية، والمركبة والمعقدة، وذلك باستخدام الأفكار المستمدة من علم التعقيد لتحدي الثقافة السائدة وتغييرها. انبثقت من هذه الطريقة طاقات إبداعية غير متوقعة، وتعلم معقد وتغيرات واضحة، وقدمت دراسات لحالات أخرى ونماذج لشرح التطبيق القوي لهذه الأفكار.

تم تقديم عدد من النماذج المفيدة من علم التعقيد المبنية على النظرية، والبحث والممارسة، وقد قُدمت بوصفها مواد مفيدة. عندما يفكر الطلاب ويقرؤون عن دراسات الإدارة المتعلقة بالتغيير، سيجدون أن هذه النماذج مفيدة وثاقبة من ناحية المفهوم. من المؤمل أن يصبح الطلاب بوصفهم مديرين محتملين قادرين على استخدام هذه النماذج بطريقة تمكنهم من تطوير علم التعقيد الخاص بهم، المبني على التفكير والتعقيد القائم على النهج الإداري الذي يتلاءم مع احتياجاتهم ومتطلبات القرن الحادي والعشرين.

أهداف الكتاب:

تتمثل أهداف هذا الكتاب في التالي:

- تمكين طلاب الإدارة والأعمال والآخرين الذين يُعد التعقيد غير مألوف بالنسبة إليهم، من فهم كيفية تطوره وملامحه المهمة دون الحاجة إلى تعليم أو خلفية علمية. لقد طور العلماء لغتهم الخاصة التي بها يصفون، ويوضحون الظواهر والمصطلحات

التي في الغالب لا يفهمهاالآخرون، بما في ذلك المجالات الأخرى، فربما لا يفهم ذلك الكيميائي أو عالم الأحياء، والعكس صحيح. وهكذا في علم التعقيد ستجد كثيراً من الشروح المختلفة علمياً، بعضها تقدم المعادلات الرياضية المعقدة على سبيل المثال. أنا لم أتعلم العلوم الطبيعية على الرغم من أنني قرأت عدداً من الأوراق العلمية، وأعمل عن قرب مع العلماء من أجل الفهم الأمثل لعلم التعقيد، أنا لا أتحدث، ولا أفهم لغتهم الخاصة. لقد فكرت بعض الوقت في أن الذين يعملون في علم التعقيد يحتاجون إلى تطوير مفرداتهم اللغوية الخاصة، فعلى الرغم من توغلها في الناحية العلمية إلا أنها مفهومة للجميع. إننا في بداية طريق طويل لإنجاز ذلك، وسوف يحاول هذا الكتاب وصف مفاهيم علم التعقيد وتوضيحها بطريقة يمكن الوصول إليها على نطاق واسع.

- تقديم خلاصة عن عمق المعرفة المستحقة حول مفاهيم علم التعقيد، وسيتم توضيح ذلك باستفاضة في قسم البنية.
- تطوير هذا الفهم بشكل وافٍ بالوصف المختصر للعلاقة بين المنظمات والعلوم الكلاسيكية من وجهة نظر تاريخية، وكيف أن ذلك ترك أثراً في الدراسات الإدارية والممارسة.
- مراجعة الاتجاهات والأفكار عن التغيير والتغيير التنظيمي بصورة خاصة؛ لكي نوسع وجهات النظر، ووضع سياق لممارسة الإدارة الحديثة.
- اكتشاف الإمكانيات والقدرات الخاصة التي يعرضها علم التعقيد عند تغيير المنظمات وإعادة تشكيلها.
- مناقشة بعض المشكلات التي ربما تبرز في المنظمات عند العمل بأفكار من علم التعقيد.
- تقديم نماذج مفيدة من الطرق بواسطتها تستخدم مجموعة من المنظمات أفكاراً ورؤى من علم التعقيد لتغييرها أو لإعادة تعريفها.
- تشجيع القارئ الجديد عن علم التعقيد وأن يقدم للقارئ المتمرس بعض النظريات الجديدة وبعض الرؤى الحديثة المبنية على البحث الأصل.
- تقديم عدد من الأبحاث المفيدة القائمة على النماذج والإرشادات التي تمكن المديرين، والطلاب والآخرين من تقديم مفاهيم علم التعقيد في منظماتهم وأخذها في الحسبان في ممارساتهم الخاصة.

- تقديم عدد من النماذج أو النهج للتعقيد المستخدم، وذلك لتشجيع التغيير أو إحداث الفارق. هذه أغراض متعددة، ويمكن أن تُستخدم مفاهيميًا، وتحليليًا، وتشخيصيًا والأشارة إلى إمكانيات العمل.
- تشجيع القارئ على التفكير المصحوب بالخيال؛ لكي يتفكر في احتمالات مستقبلية من مشهد العالم المعقد القابل للتكيف.

يهدف هذا الكتاب إلى بناء جسر عملي بين عالم العلم وعالم الإدارة. ويقدم تاريخاً موجزاً عن تطور علم التعقيد، وتجميع نطاق واسع من المفاهيم والرؤى الرئيسة والمترابطة. كذلك يدرس تطبيقها في الإدارة والمنظمات في النطاقين النظري والعملي.

لا تقدم معظم نصوص إدارة التعقيد نهجاً شاملاً وجميعها في الغالب تفترض بعض المعرفة عن العلم أو ترجع فقط إلى اختيار محدود من المفاهيم الرئيسة. يمكن هذا الكتاب القارئ من تجنب كثير من النصوص العلمية والتقدم مباشرةً إلى مجال الاهتمام. اشتملت أبحاثي الخاصة على تعاون مع علماء علم الأحياء، والفيزيائيين وعلماء الرياضيات، وأدى ذلك إلى فهم قائم على الاكتشافات العلمية والمناظرات، ويُعدّ ذلك غير عادي لعالم الإدارة.

إن الكتّاب والمستشارين لا يفهمون دائماً نموذج علم التعقيد بشكل جيد، إذ يبدو أن بعض أنصار علم التعقيد لم يستوعبوا بعض أوجهه الرئيسة أو الفرعية. فمثلاً، لايزال بعضهم يتحدث عن الحاجة إلى السيطرة في المنظمات وتكوين نماذج خطية معقدة لتمثل الأنظمة غير الخطية، وبعضهم الآخر يتحدث عن التعقيد، بوصفه ستاراً لكي يضع التفكير التقليدي في ثوبٍ جديد. تعوق هذه المفاهيم الخاطئة تطور التفكير الحديث وظهور النموذج الجديد الصحيح المصحوب بالتطبيق الواضح. يشير هذا الكتاب إلى هذه التحالفات العمياء، ويهدف إلى مساعدة القارئ على التمييز والتطوير بفهم عميق.

خطة هذا الكتاب:

تم تنظيم الكتاب مع وضع احتياجات القارئ في الحسبان. يتمنى بعض الطلاب أو المديرين فقط تحقيق معرفة أساسية عن علم التعقيد. ربما يرغب بعضهم الآخر في الحصول على معرفة عميقة. في المقابل، هناك بعض القراء لديهم اهتمام عابر بتاريخ المنظمات وعلاقتها مع العلم وتطوره، بينما لدى آخرين اهتمام جدي. وبناءً

علـى ذلك، فـإن الفصل الثاني والثالث بهما جزءان، الجـزء الأول عن هذه المعلومات الأساسية، بينما يقدم الجزء الثاني معلومات عميقة وخلفية. وسيقرر القارئ شخصيًا ما إذا كان سيقرأ الجزء الثاني أم لا.

ستجد أيضاً أن كل فصل يبدأ بقائمة من النقاط الرئيسة، وهذا مفيدٌ كونه دليلاً للموضوعات التي تمت تغطيتها في الصفحات المقبلة. وفي نهاية كل فصل طرحت عدداً من الأسئلة الرئيسة، وتم تصميم هذه الأسئلة لمساعدتك على عكس بعض المفاهيم والأفكار التي واجهتك، ولتحريك أفكارك عن تطبيق القضايا العملية والإمكانيات.

موضوعيًا، يبدأ الكتاب بمناقشة الحالة لتحديث نظرية الإدارة، ومن ثم ممارسة ومناقشة التأثير القوي للعلم الكلاسيكي على تطور الدراسات الإدارية والنماذج المتعلقة بها. هذا المشهد أدى إلى ظهور نظرية الفوضى، ومن ثم علم التعقيد وتأثيرهما على التفكير العلمي. بعد تحديد سياق المناقشة في هذا الكتاب، انتقلت إلى دراسة مفاهيمنا عن التغيير، وكيف أنها تأثرت بالنظرات التقليدية والآلية. ويضيف هذا المزيد إلى السياق، وينبه عقولنا للرحلة المقبلة. تدرس الفصول المقبلة تطبيق مفاهيم علم التعقيد في المنظمات والإدارة، ويشتمل ذلك على بعض الأمثلة المهمة والتفصيلية. بعد ذلك يركز على عدد من المبادئ والنماذج المهمة لتوليد التغيير التنظيمي الناجح. وصلت رحلة هذا الكتاب إلى الفصل الأخير، حيث يقدم الأفكار والاحتمالات النهائية.

إن القارئ الذي قرأ دراستي الأكاديمية عن (تعقيد المنظمات والتغيير، Complexity Organizations and Change) التي كتبتها عام ٢٠٠٣م، سيجد أن خطة هذا الكتاب تتبع النهج نفسه. على الرغم من ذلك فإن هذا الكتاب تم تصميمه بوصفه كتاباً دراسياً لذلك كتب بطريقة مختلفة وبتركيز شديد على التطبيق. زد على ذلك، فإنه يبني ويوسع عدداً من الأفكار المقدمة في كتابي السابق، ويحتوي على قدر كبير من المواد الجديدة، كثير منها مستمد من الأبحاث التي أجريت أخيراً والممارسة الاستشارية. أنا مدين لعدد من المديرين على استعدادهم بالسماح لي بالتحقيق في استخدامهم لمفاهيم علم التعقيد، وتقديم تجاربهم في هذا الكتاب.

محتويات هذا الكتاب من الفصل الثاني، فصاعداً وُصِفت بصورة موجزة فيما يأتي:

الفصل الثاني: المدير المنتظم - على قيد الحياة وبصحة جيدة؟

الجزء الأول: الوقت للانتقال:

يصــف هذا الفصل الحاجــة إلى علم إدارة جديد، ويوضح لمــاذا توجد أوجه عدة من نظريات الإدارة الحديثة والممارســة يفوق عمرها الثلاث مائة سنة. ويدرس تأثير العلوم الكلاسيكية على المنظمات. هناك لمحة موجزة عن نظرية التيار الرئيس للإدارة والممارســة ومعرفة أثر ذلك والحاجة إلى تطوير نظرية وممارســة جديدة تعمل على دمج القديم بالحديث بقدر الإمكان.

الجزء الثاني: العلم الكلاسيكي - النموذج المرموق.

يصف هذا الجزء من الفصل الثاني مولد العلم الكلاسيكي والتقاليد العلمية المصاحبة لمرجع جاليليو (Galileo)، ديســكارتيز (Descartes) ونيوتن (Newton). انتقل ليشمل تحديات هذا النموذج الذي حدث في القرنين التاســع عشر والعشرين. يناقش بإيجاز العلاقة بين العلوم والمجتمع وكيفية تأثير العلوم الكلاسيكية على المجتمع الغربي.

الفصل الثالث: علم التعقيد: فهم العلم:

الجزء الأول: القواعد الأساسية:

قدم في هذا الفصل النظريات الرئيسة وكيفية تطبيقها في الوقت الراهن في كثير من المجالات. اشــتمل ذلك على: نظرية الفوضى؛ نظرية تأثير الفراشــة أو الاعتماد الحســاس على الحالات الابتدائية؛ مفاهيم النظام والفوضــى؛ الانجذابات الغريبة؛ حافــة الفوضى؛ الجزئيات، التعقيد، نظام التنظيم الذاتي؛ الأنظمة التكيفية؛ الظهور؛ التطور والتعقيد.

الجزء الثاني: الأساسيات الإضافية:

يصــف الجزء الثاني من هــذا الفصل تاريخ وتطور هذه الأفــكار والنظريات التي أصبحت معــروفة باســم علم التعقيد. وســجل كيف ومتى ظهــرت أول هذه الأفكار، ووصف مساهمات إدوارد لورنز (Edward Lorenz) والاعتماد الحساس على الحالات الابتدائية والانجذابات الغريبة، بينويــت مانديلبروت (Benoit Mandelbrot) وتطور الجزئيــات، ظهور علم التعقيد مع عمل العلمــاء أمثال جون هولاند (John Holland) ومــوري جيــل - مــان (Murray Gell-Mann)؛ بريجوجــين (Prigogine) والهياكل

التفريقية: التنظيم الذاتي وعمل ستيوارت كوفمان (Stuart Kaufman) وبريان جودوين (Brian Goodwin)، وعمل كريس لأنجتـون (Chris langton) والظهور. يهدف هذا الجـزء من الفصل الثالث إلى كيفية تكوين نموذج علمي حديث من قبل علماء يعملون في تخصصات وقارات مختلفة.

الفصل الرابع: التغيير وحركية التغيير - التفكير بشكل مختلف:

نوقـش في هذا الفصل الطريقة التي تفكر بهـا المنظمات عن التغيير ومدى تأثير ذلـك في قدرتها على التعاطي معه. ودرس كيـف أن تصورات التغيير قد تغيرت مع مرور الوقت. تمت مناقشة درجات التغيير وفهمنا لنظام التغيير الأول والثاني. هناك قسـم عن منهجيـة التغيير في المنظمات واكتشـاف بعض القضايا البـارزة. مقارنة بـين وجهات النظر التقليدية والآلية عن التغيير، ووجهـات النظر الحديثة، ثم تقديم نظريات عن التغيير الحركي المسـتوحى من التعقيد. تمت مناقشـة الإستراتيجيات التنظيمية للتغيير بشكل موجز قبل المقارنة بين بعض النهج التقليدية وتقديم نهج مبني على التعقيد (منهجية مبنية على التعقيد).

الفصل الخامس: التعقيد في الممارسة - القيام بالأشياء بشكل مختلف:

يركز هذا الفصـل على تطبيق مبادئ علم التعقيد فـي الإدارة والمنظمات، ويقدم نماذج ودراسـات مـن المملكة المتحدة، وأوروبا والولايات المتحـدة الأمريكية. ويوضح كيـف أن بعض المنظمات قد خرجت مـن «إطار العمل القديم». حيث تديرالأشـياء بشكل مختلف دون سـيطرة. هناك أقسام عن: استخدام تأثير الفراشة، واستخدام حافة الفوضى للتحفيز على الاختراع والإبداع، واسـتخدام الجزئيات في المنظمات ، وطرق تطبيق التنظيم الذاتي لتحرير الناس وتفجير الطاقات الجديدة. وتمت مناقشة المنظمة بوصفها مجمعاً تنظيمياً تكيفياً.

الفصل السادس: علم التعقيد – دراسة حالة الجامعة المفتوحة.

كما يشـير عنوان هذا الباب، فقد خصص لدراسـة حالة إحدى المنظمات بشـكل عميق. يبدأ الفصل بوضع سـياق لدراسـة الحالة مصحوب ببعض الحقائق والأرقام حـول الجامعة المفتوحة. ومن ثـم ينتقل إلى توضيح المهددات التـي تواجه الجامعة وخطة العمل الإسـتراتيجية لمواجهة ذلك وتغيير المؤسسـة. بعد ذلك تم تقديم قصة برنامج ذي أربع سنوات.

تم توضيح الملامح الرئيسـة للبرنامج ومناقشتها. واشتمل ذلك على: التفاعلات والاستجابة الحركية؛ وحركة الناس؛ والتعليم والتغيير الحركي؛ والديمقراطية والتنظيم الذاتي في العمل. وأعطي حيزاً في هذا الفصل لتكوين اثنتين من فرق التنظيم الذاتي المهمة وتأثير ذلك على المشاركين في الفرق، وزملائهم والمؤسسة التعليمية التي ينتمون إليها.

الفصل السابع: حركية تغيير التنظيم الذاتي.

ورد ذلك في البحث المستمد من دراسة حالة الجامعة المفتوحة، يركز هذا الفصل على استخدام مبادئ التنظيم الذاتي لتحفيز حركية تغيير التنظيم الذاتي. تم وصف المساهمات التي يمكن لفرق التنظيم الذاتي إجراؤها لعملية التغيير الإستراتيجية والتسليم الفعال للمشروعات قصيرة المدى. كذلك نوقشت المبادئ التشغيلية والممارسات لفريق التنظيم الذاتي. اشتمل هذا القسم أيضاً على «العمل الجماعي في المنظمات» بوصفه نموذجاً لدراسة فريق العمل وتطوير فرق التنظيم الذاتي في سياقات تنظيمية مختلفة. أخيراً، تمت مناقشة البرنامج بوصفه عملية تغيير تكيفية معقدة.

الفصل الثامن: المبادئ الأساسية لتقديم عملية التغيير مستندة على التعقيد.

أورد هذا الفصل أيضاً دراسة حالة الجامعة المفتوحة، ويقدم اثني عشر مبدأ لتقديم عملية التغيير مستندة على التعقيد. اثنا عشر مبدأ مقدمة لهؤلاء المديرين الذين يعملون على مستويات إستراتيجية، وتم تقديم اثني عشر لصغار المديرين. وبذلك تقترح الأعمال الأساسية والأنشطة اللازمة لتحفيز التغييرات على المستويات العليا والدنيا في دعم العمل الإستراتيجي، وانخراط جميع الموظفين في المشاركة في إنشاء هذه العملية.

الفصل التاسع: الابتكار والتغيير - نماذج للتجريب والتكيف.

لقد قمت بإجراء البحوث واستخدام علم التعقيد وتطبيقه في المنظمات والإدارة أكثر من عقد من الزمان، وفي هذا الفصل أقدم خمسة نماذج قمت بتطويرها خلال السنوات القليلة الماضية. ظهرت من الاستدلال المنطقي الناتج عن التفكير العميق والبحث، وفي حالات أخرى من التطبيق العملي لمفاهيم التعقيد في المنظمات والأهم من ذلك من الحوارات التي أجريتها مع المديرين الممارسين. حسب وجهة نظري، تُعدّ

جميع النماذج مساعدة من ناحية المفاهيم. لكنها تقدم أيضاً إمكانيات مفيدة للتحليل والتشخيص وتقديم مؤشرات للأعمال والأنشطة المستقبلية الممكنة.

١- النموذج الانتقالي للإستراتيجية: تم تصميم هذا النموذج لمساعدتك على تحديد وجهة منظمتك فيما يتعلق بالتفكير الكلاسيكي للإدارة وتفكير علم التعقيد. ويقترح كيفية استخدامك لهذا النموذج لنقل المنظمة تجاه أسلوب علم التعقيد في إدارة المنظمات.

٢- النموذج التعلمي التكيفي المعقد للإستراتيجية: يدمج هذا النموذج كلاً من مفهوم حافة الفوضى وفهمنا للأنظمة التكيفية المعقدة في سياق التفكير الإستراتيجي، ويهدف إلى الدعم الإضافي لإستراتيجية التعلم المدرسي والأفكار التعلمية للمنظمة. إنه نموذج مفاهيمي بشكل أساسي.

٣- نموذج عملية التكيف المعقدة: هذا النموذج مستمد من معرفة فهم الأنظمة التكيفية المعقدة وفهمها. يصف هذا القسم التفكير الداعم لمختلف ملامح النموذج وكيفية تفسيرها واستخدامها. ربما يستخدم هذا النموذج مفاهيميًا وبوصفه نموذجاً عملياً لتقديم منهجية قائمة على علم التعقيد القائم على تطبيق نهج للتفكير الإداري والممارسة على الأفراد، فريق العمل أو المستوى التنظيمي. إنه أداة متعددة الأوجه يمكن استخدامها بوصفها أداة تحليلية تشخيصية على جميع المستويات؛ وأيضاً بوصفها أداة لاقتراح احتماليات للعمل. وكذلك يمكن استخدامها بوصفها أداة مشروع لمساعدة المديرين على تنظيم وإنجاز المشروعات بفعالية باستخدام مبادئ علم التعقيد ومنهجيته. إضافة إلى ذلك، يمكن استخدامه أيضاً بوصفها مراقباً ولتقييم الأنشطة.

٤- نموذج تقييم حافة الفوضى: يتخذ هذا القسم مفهوم حافة الفوضى وإظهار كيفية استخدامها في عدد من الطرق المختلفة، بوصفها أداة تحليلية تشخيصية للأفراد، أو فريق العمل أو المستوى التنظيمي. وقد قدمت أمثلة لكيفية استخدام الأداة في تقديم المراجعة السليمة الفردية أو التنظيمية.

٥- شبكة الجزئيات: هي نموذج ثوري فريد للتصميم والبناء التنظيمي يتحدى الاختزال السائد، والأفكار الخطية والنهج لتصميم المنظمات. تم اختراع هذا النموذج عن طريق تصور وانعكاس ورسم المفاهيم الجزئية والبيولوجية المختلطة مع التنظيم الذاتي ومبادئ أنظمة التكيف المعقدة.

الفصل العاشر: التصورات الجديدة، وفرص الاختراع:

يحاول هذا الفصل الختامي دمج الأفكار الرئيسة المقدمة في هذا الكتاب، وكذلك تقديم بعض الأفكار الجديدة المصحوبة بالإمكانيات الجذرية للإبداع والقيادة.

حان الوقت للتكيف:

عام ١٩٦٥م صاغ الكاتب الأمريكي ألفين توفلر (Alvin Toffler) مصطلح (صدمة المستقبل Future Shock)، ليصف آثار التحطيم التي تبدو على الناس الذين عانوا كثيراً من التغيير الذي حدث بسرعة كبيرة. وبعد سنوات قليلة كتب «صدمة المستقبل» وهو كتاب مثير، وكان بمنزلة دراسة اجتماعية لفتت الأنظار لظهور صيحات كان لها آثارها على المجتمعات ذات التغيير المتسارع، وما يصحبها من نتائج اجتماعية، وسياسية، واقتصادية وبيئية.

كتب قائلاً:

> *لقد أصبحت مرعوباً تدريجياً في الواقع من قلة المعرفة الواقعية عن التكيفية، إما عن طريق الذين نادوا أو أحدثوا تغيرات واسعة في مجتمعاتنا، أو أولئك الذين يفترض أنهم جهزونا لمواجهة هذه التغيرات. تحدث المفكرون الجادون بشجاعة عن «التوعية من أجل التغيير» أو إعداد الناس للمستقبل. لكننا تقريباً لا نعرف شيئاً عن كيفية القيام بذلك. في هذه البيئة الأسرع في التغير التي قد تعرض لها الإنسان لا تزال في جهل مثير للشفقة عن كيفية تكييف (الإنسان الحيوان).*
> *(Toffler 1983:12).*

لقد حدث الكثير في سبعينيات القرن الماضي، عندما كتب توفلر هذه الكلمات، لكن ما الذي تغير في الواقع؟ كم عدد مديري وطلاب الإدارة الذين تعلموا التكيف؟ وما الكيفية التي واجهوا بها هذا التغيير؟ تقدم الأنظمة المفكرة ومفاهيم التعليم والتنظيم التعليمي مجموعات مفيدة من الأفكار لمواجهة التغيير والشك، لكن ما مقدار التقدم والانتقال للتفكير الإداري؟ كيف انتقل التفكير الإداري الرئيس؟ قد أناقش أن هذا أساساً تغيير إضافي وأن أغلب النصوص الإدارية لا تزال تستقي بشكل متزايد ومتراجع من مفاهيم تطورت في الثلاث مائة سنة الماضية.

كيفية تفكيرنا عن الإدارة وتطبيقها وممارستها كان لها تأثير كبير على المنظمات، من حيث إن التنظيم هو كيفية صنع الأشياء، وكيفية جعل مجتمعاتنا تعمل. وهكذا، فإن أي مدير وطالب إدارة لديه الإمكانيات الكلية للقيام بمساهمة مهمة للمجتمع الذي نعيش فيه. (انظر للمناقشة الأخيرة عن تأثير الفراشة)، ما يدعو للقلق أن هناك أدلة كثيرة تشير إلى أن مجتمعاتنا الغربية المترابطة عالميًا تواجه صعوبات عدة، فبعضهم يكافح لتجنب الصدمة، وما يصاحبها من اختلال وظيفي حذرنا منه توفلر.

كتب توفلر قبل أربعين سنة، عندما كان علم التعقيد في طور التكوين، واستغرق ذلك سنوات لتدرك العلوم الاجتماعية الاحتماليات الكبيرة التي يقدمها. لذلك من ناحية إيجابية، لقد تعلمنا تدريجيًا، ولا نزال نتعلم قدراً كبيراً عن التغيير والتكيف. في الوقت الحالي، أعتقد أن بالإمكان القفز إلى الإمام تجاه استخدام المعرفة النابعة من علم التعقيد الحديث. قام توفلر بالتعليق على المعرفة القليلة عن التكيف وأهمية فهمنا له، والأكثر أهمية أن تكون قادراً على التكيف ومواجهة التغيرات السريعة. يهدف هذا الكتاب إلى أن يضيف إلى معارفنا عن التكيف والتغيير ودعامتها الحركية، خاصةً الحركية البشرية الحاسمة. في حالة القيام بذلك، فإن ذلك سوف يحدث معلوماتك قدر الإمكان للطرق الحديثة لإدارة التغيير من وجهة نظر علم التعقيد ونقل الإدارة في التفكير إلى اتجاه جديد من الفهم والعمل.

الأسئلة الرئيسة.

- هل تعتقد أن هناك حاجة إلى التفكير الحديث في الدراسات الإدارية الرئيسة حول إدارة التغيير والتجديد التنظيمي؟
- صاغ ألفين توفلر (Toffler) عبارة «صدمة المستقبل» في ستينيات القرن الماضي، هل تعتقد أن المنظمات في الوقت الحالي تعاني ذلك، ولماذا؟
- أصيب توفلر (Toffler) بالرعب بالنسبة إلى ضعف معرفتنا عن التغيير وكيفية مواجهته، واصفاً إيانا (بالجهلاء المثيرين للشفقة). ما رأيك في وجهات نظره؟

(٢)
المدير المنتظم على قيد الحياة وفي حالة جيدة

انتقل العالم في أثناء حياتنا بسرعة تفوق جميع الأوقات الأخرى المسجلة خلال التجربة البشرية، ومن ثم، فجميعنا نحاول مواجهة هذا الطوفان المتشابك من التغيرات التكنولوجية والاقتصادية والمجتمعية والبيئية على النطاق العالمي. أحياناً يكون هذا الطوفان قوياً للغاية ما يهدد بغمرنا. ذكر اختصاصيو علم النفس المعرفي بوصفنا بشراً يمكننا بشكل فعال إدارة يقرب من (زائد أو ناقص اثنين) سبع مجموعات معلوماتية في وقت محدد. ومن ثم، فلا غرو أن كثيراً من المديرين يواجهون صعوبات في التعامل مع الحياة التنظيمية، إذ إنهم مهتمون بحماس ملحوظ بكشف الوسائل المفيدة للتعامل مع التغيير في مظاهره المتعددة. أود أن أناقش بأن الدراسات الإدارية التقليدية السائدة مع الأسف لا تتواكب مع متطلبات مديري الوقت الحالي، وما زالت تقدم كثيراً من الأفكار والوصفات المتجذرة في نظرة العالم التي لا تتطبق مع وقتنا الحالي، إنها النظرة التي نشأت عن حقبة مثيرة ومتحدية من الاكتشاف والتجريب العلمي: في أواخر القرن السادس عشر، والقرن السابع عشر، ومطلع القرن الثامن عشر. يرمز إلى تلك الحقبة بصورة عامة بالثورة العلمية التي أدت إلى تطور العلوم الكلاسيكية أو النموذج النيوتني الكارتيزي. سأصف أصول هذه النظرة في الجزء الأول من الفصل الأول، مبيناً ملامحها الرئيسة، وكيفية تشابكها مع فكرنا حول المنظمات والإدارة. يستكشف الجزء الثاني بالتفصيل ميلاد العلوم الكلاسيكية وتطورها، ويشير بإيجاز إلى التحديات وتفوقها، ويقدم طوراً مختصراً عن العلاقة بين العلم والمجتمع.

الجزء الأول: حان الوقت للمضي قدماً:

النقاط الرئيسة:

- العلم الكلاسيكي وعالم آلية الساعة.
- التصنيع وأوائل المنظمات.
- المنظمات والإدارة في القرن العشرين.
- الألفية الجديدة: التحديات التي تواجه المنظمات وردود الفعل الإدارية.

يبدو أن التفكير التقليدي عن المنظمات وكيفية إدارتها بدأ يعمل بشكل جيد في العالم الصناعي لأواخر القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين، عندما كانت تسير الحياة بخطى بطيئة. استفادت منظمات كبيرة من اقتصاديات الطرق التقليدية «إلى القيادة والسيطرة» في الإدارة. لكن أظهرت العقود الأخيرة من القرن العشرين أن كثيراً من هذه المنظمات كانت تكافح من أجل البقاء. لماذا كانت تكافح؟ لماذا لم تواكب خطوات العالم السريع التغير؟ سأحاول في هذا الفصل تقديم بعض الإجابات عن هذه الأسئلة بالرجوع إلى جذور المنظمات الحديثة وبعض الأفكار العامة التي تشكلت منها. وللقيام بذلك، سأحاول الكشف عن كيفية استمرار هذه الجذور في التأثير حتى يومنا هذا، وكيف أن هذا التأثير جعل من الصعب على الكثير من المنظمات أن تستجيب، وتتكيف بفعالية مع العالم العصري. لقد اتخذت مساراً زمنيًا وعراً في تقفي أثر هذا التطور، وأخذت في الحسبان بعض النظريات الرئيسة إلى المنظمات والإدارة. لكن لا يعد ذلك دراسة شاملة، ولقد رجعت فقط لتلك النظريات والممارسات التي أصبحت واسعة الانتشار، ولها صلة بموضوعات هذا الكتاب.

العلم الكلاسيكي وعالم الآلة:

كان يُنظر إلى العالم في أوروبا العصور الوسطى بوصفه مكان للحياة الروحية، وينظر إلى الكون بوصفه كيان واحد يوجد في مركزه البشر، فكل شيء يوجد في مخطط النظام الأبدي الذي يطلق عليه «السلسلة العظيمة للوجود» حيث لجميع المخلوقات الحية مكانها على المقياس التصاعدي للكمال المرتفع من الأرض إلى السماوات. وأي إنسان له مكانه الخاص في هذا المخطط الكبير للأشياء، ويقدم ذلك حالة ومعنى لحياته. ومن ثم، فإن هذه النظرة للعالم قدمت إطاراً تفسيريًا وضمأنا روحيًا للطريقة التي يسير بها العالم. لم تكن دون عيوب، على الرغم من وضعها حدوداً لحقوق الأفراد وحرياتهم، وأقامت السلطات المطلقة في شكل ملكية القرون الوسطى والسلطة الكنسية. لكن في القرنين السادس عشر والسابع عشر كانت هذه الرؤية للعالم قد خضعت لسلسلة من التحديات الجذرية، فقد جاءت هذه التحديات في شكل اكتشافات علمية عظيمة وتجارب للحقبة، وأصبح ذلك يعرف بالثورة العلمية، وبرزت من ذلك النظرة الآلية للعالم والطرق العلمية الحديثة. والشخصيات الرئيسة لتلك الحقبة هم كيبلر (Kepler)، وكوبرنيكس (Copernicus)، وجاليليو (Galileo)، وديكارت (Descartes)، وباكون ونيوتن (Bacon and Newton) وذكرت إسهاماتهم في الجزء الثاني من هذا الفصل.

قام عالم الأحياء ستيوارت كوفمان (Stuart Kaulfman) بإبراز أثر هذه الثورة، عندما كتب عن إسحاق نيوتن (Iassc Newton) قائلاً:

ما أعظم الخطوة التي اتخذها! فقد تصور ما شعر به نيوتن، عندما تشكلت في عقله قوانينه الجديدة عن الميكانيكا، وما الروعة التي أحس بها، مع ثلاثة قوانين عن الحركة والقانون العام للجاذبية الأرضية. فلم ينشئ نيوتن المد والجذر والمدارات فحسب، بل أطلق العنان للعقل الغربي، فدق ساعة العمل للعالم. (Kauffman 1996 :6)

ما الملامح الرئيسة لنظرة هذا العالم الجديد التي نشأت من الاكتشافات العلمية لنيوتن وآخرين، التي تمثل العلوم الكلاسيكية أو النموذج النيوتني الكارتيزي؟

العالم المنتظم الذي يمكن التنبؤ به:

كان للثورة العلمية تأثير كبير، لدرجة أن الكون لم يعد مكاناً للحياة الروحية، لكنه الآلة الضخمة التي يمكن فهمها الآن بالدراسة الحذرة والدقيقة للأجزاء المكونة لها، وكانت تحكم بقوانين كونية، وأكد العمل بهذه القوانين الكونية أن الساعة ستستمر في العمل إلى الأبد، كما هو متنبأ لها. وهكذا برز الاعتقاد المتقبل أن العالم مكان مستقر، ويمكن التنبؤ به ، يعمل مثل الساعة ما لم يشوش عليه. وهذا ما شجع الناس على الاعتقاد بأنه يمكن تخطيط المستقبل بوصفه جزءاً من بعض الخطة المتنبأ بها، إذا ما طبقت القوانين الكونية الصحيحة.

تقدم تي. آيرين ساندرز (T. Irene Sanders) في كتابها (التفكير الإستراتيجي والعلم الحديث، Strategic Thinking and the New Science) تفسيراً ثاقباً ومفيداً لسبب اختيار الساعة بوصفها تعبيراً مجازياً لهذه النظرية الحديثة للعالم، وكتبت تقول:

بالنسبة إلى المكانة المركزية للساعة في المجتمع الأوروبي، أصبحت مجازاً الخيار لشرح الميكانيكا في العمل لما وراء العالم المنظور. التحول من الزمن الطبيعي القائم على الإيقاعات الموسيقية والشمس إلى الزمن الميكانيكي المقسم إلى ساعات ودقائق متساوية، واعتبروها إنجازاً تكنولوجيًا كبيراً. في حين مكّنَ التحول من الزمن الطبيعي إلى الزمن الذي قام بصناعته الإنسان دون إدراك الساعة الآلية من السيطرة على تفكيرنا وخبرتنا عن الزمن. ومع ذلك، فقد ظهر بوصفه نموذجاً لبراعة الإنسان وقدرته على فهم الطبيعية وتسخيرها. (Sanders 1998:44-45)،

ينظر إلى العالم الطبيعي على أنه ذلك الشـيء الذي يجب السيطرة والتأثير عليه من أجل استخلاص المعرفة والمعلومات عن كيفية سيره. شجعت هذه النظرة، وتقبلت التجاهل المتفشـي للبيئة الطبيعية. أدى هذا التجاهل إلى إيجاد عوامل عدة أسهمت في التدهور البيئي على النطاق العالمي.

النظام والفوضى:

النظـام مرحب به بوصفه مخططاً طبيعيًا أو مقصوداً للأشـياء، بينما الفوضى غير مرغـوب فيها، وينبغي تجنبها أو السـيطرة عليها. إن العواصف العاتية والزلازل ومرض الطاعـون والاضطرابـات الاجتماعية والأحـداث العنيفة والمهددة، ينظـر إليها جميعها علـى أنها انحرافات عن النظام الطبيعـي. تتفق هذه النظرة تماماً مع المعتقدات الدينية المسيحية آنذاك. إيجاد الله سبحانه الكون والنظام الطبيعي المتوارث من الظلام والعناصر الفوضوية الموجودة في الكون، فإذا تم تشويش هذا النظام الإلهي، أُغرِق العالم في الظلام والفوضى. مع الأسف، تُعدّ الكثير من مظاهر السلوكيات البشرية تخريبية وغير منضبطة. لذلك، فهناك حاجة إلى الضبط والسيطرة؛ للمحافظة على النظام الطبيعي.

الاستقرار وعدم الاستقرار - التوازن واختلال التوازن:

يُعـدّ الكون في الأسـاس مكاناً مسـتقرًا، إذا لم يكن هناك نـوع من الاضطراب والانهيـار في أسـاليب عمل الآلة الكونيـة. ونتيجة لعدم الاسـتقرار في جانب من جوانب الحياة غير المرغوب فيه أو أي شيء يمكن أن يعيق التوازن أو النظام الطبيعي للأشـياء يجب تجنبه بأي ثمن. ومن ثم، فإن أهمية السـيطرة على الأمور للتمكن من المحافظة على الاسـتقرار، ويبدو أن فهم كيفية عمل القوانين الكونية للعلوم تجعل من ذلك إمكانية حقيقية. نحن حالياً يمكن أن نفهم أسـاليب عمل الكون، التي تعني أنه يمكننا السـيطرة عليه؛ فمعظم النـاس يتوقون إلى العيش في عالـم مملوء بالثوابت والاضطرابات المحدودة، وهذه فكرة مرحب بها في المجتمعات الأوروبية التي شـهدت فترات من الاضطرابات السياسية والدينية قروناً عدة.

البشر مثل الآلات:

حالياً ينظر إلى البشر بوصفهم كيانات آلية لديها قلب بشري يعمل كمضخة رئيسة في الآلة. كذلك ينظر إلى جميع المكونات الحية الأخرى التي تشمل النباتات بوصفها

مخلوقــات آلية، لكن يتمتع البشــر بقــدرات خاصة للكلام والتفكيــر، حيث تفتقدها الكائنات الأخرى. البشر كالآلات تتكون من مجموعة من الأجزاء الأساسية التي يعمل بعضها مع بعض لتكوّن الآلة ككل. إذا تعطل أو عطب أحد الأجزاء، يتطلب ذلك نوعاً من التدخل لتثبيت الآلة وإصلاحها. حتى يومنا هذا يعتمد علم الطب في المقام الأول على مفهوم الجسد والمرض؛ نتيجة لبعض الخلل أو التعطل، ومع دور الطبيب رغبة في إيجاد الخلل وإصلاحه.

ينظــر إلى العقل بوصفه كائناً منفصلاً عن الجســد؛ وأن يعامل الاثنان بوصفهما كائنــين منفصلــين أو جزأين من الجســم. إضافة إلى ذلك، فإن العقــل بكل قدراته المنطقية والعقلية يُعدّ أعلى بكثير من التجارب الحسية للجسم. وقاد ذلك إلى التركيز على تفوق القدرة العقلية والمعرفية للاعتقاد بأنها تنشأ فقط من وظيفة الدماغ. حتى وقت قريب جدًا كان فصل الرأس عن الجسد والدور المتفوق للعقل ينعكس على فصل العاملــين ذوي الياقات الزرقاء (اليدوي/ الجســد) من العاملين ذوي الياقات البيضاء (العقــل) والأهمية التي في الغالب تمنح للتخطيط والتحليل العالي المســتوى وتحليل الأنشطة التسويقية.

العقلانية، المنطق والقدرات العقلية:

في الثنائية الكارتيزية، ينظر إلى أســاليب عمل الجســم (الحواس) بوصفها كياناً منفصلاً عن أساليب عمل الدماغ (العقل/ الذكاء)، ما شجع العلماء، وبعد ذلك آخرين على الإســقاط والاســتخفاف وخفض منزلة دور الحدس والتخيل والتجارب الحسية في تفسير عالمنا وفهمه. وهذا بدوره شجع النهج المادي في العالم. هذه الطريقة من التفكير تدعم الأهمية المرتبطة بالتحليل التفصيلي والقياس النوعي على المقاربة للنهج الكلية والتدابير النوعية.

الواقعية والحقيقة العلمية:

تطورت من العلوم الكلاســيكية النظرة بأنه يوجد حقيقة هادفة بإمكاننا دراستها وإجراء التجارب عليها. باســتخدامنا ملكاتنا المنطقية والعقلية يمكننا أن نستكشــف عالمنــا بكل وضــوح وموضوعية. ويتبــين أن ذلك فرضية عملية قيمــة، عندما نقوم بدراســة الأنظمة الطبيعية البســيطة، مثل الطريقة التي تتحرك بها الكواكب، لكنها تثبت أنها أقــل فائدةً عند التمعن في الأنظمة البيولوجية والاجتماعية. يفترض هذا

النهــج أن الذين يقومون بهذه التجارب ليس لهــم أي تأثير بأي حال من الأحوال على التجربة نفسها. وإننا نعرف الآن أنه لا يمكن أن تكون هذه هي الحالة. ولا يوجد شيء يطلق عليه الحقيقة المجردة. يتأثر كل شــيء بالأشياءالأخرى الموجودة حوله، بما في ذلــك أفكارنا وملاحظاتنا. وعلى الرغم من ذلك، فإن فكرة الحقيقة المجردة التي من الممكن بحثها ودراســتها بمصداقية لاقت ميلاً قروناً عدة. في الوقت الحالي، قامت التجارب التي أجريت بطريقة عقلانية بتشــكيل أساســات صلبة لمعرفتنا عن الكيفية التــي يعمل بها العالم. إنه نهج مقنع وقوي. المعرفة النابعة من التطبيق على الأنظمة الطبيعية الرئيســة، شجعت الكثيرين على الاعتقاد أن هذه التفسيرات يمكن أن تطبق على الأنظمة البشرية.

بالتعــاون مــع هذا الاعتقاد كانت هنــاك فكرة أو مفهوم بأن هنــاك إجابة واحدة يمكن التحقق منها لأي مســألة علمية. ويمكن أن تتوصل إلى الإجابة الصحيحة من خــلال تطبيق النهج العلمية الدقيقة للتقصي. وهكذا بــرزت طريقة للتفكير مهيمنة فــي الحاجة إلى البحث عــن الإجابة الصحيحة. إنها نظرة العالم في غاية الســواد والبياض، حيث تكون الإجابة عن سؤال إما خطأ أو صواباً. وبالقياس على ذلك يمكن النظر إلى الســلوك البشــري إما جيداً أو ســيئاً، صحيحاً أو خاطئاً. إنه ليس عالماً ملوناً بظلالٍ مركبة من المعاني والاحتمالات. إضافة إلى ذلك، لم يعد العلم ينظر إلى اكتســاب الحكمة بوصفه هدفاً أساسيًا، لكنه يضع اعتباراً لاكتساب المعرفة والحقيقة العلمية بوصفها ضرورة لمصلحة البشر المستقبلية.

نهج تفسير الظواهر، والتحليل، والقياس، والكم:

إن الميــزة المهمــة للنمــوذج النيوتني الكارتيزي هــي تطور النهــج التجريبي للعلم والاكتشــاف العلمي. يتطلب هذا النهج إجراء التجارب بعناية وجمع أكبر قدر ممكن مــن الأدلة والحقائق، ومع تجارب إضافية لفحــص أي نتائج عامة. كان التركيز على جمع البيانات الموضوعية التي تُعدّ بيانات كمية.

أحد جوانب هذا النهج هو الاختزالية، إذ يفترض أن أفضل الطرق لفهم شــيء ما هو تحليلــه إلى أصغر الأجزاء المكونة له، ومن ثم فحصها بعناية. الافتراض المصنوع أن جميــع جوانب الظواهر المعقدة يمكن فهمها بتحليل الأجزاء المكونة لها ودراســتها بالتفصيل. على ســبيل المثال، لفهم أســاليب عمل الدماغ، ينبغــي تحليل تركيبه إلى أجزاء مختلفة، ومن ثم دراســة كل خلية دماغية بعناية وبصورة تحليلية. وهذا ما كان

يعتقد أنه يتيح تكوين صورة واضحة عن الكيفية التي يعمل بها الدماغ. لكن تقسيم كل شيء بهذه الطريقة لا يوضح أساليب عمل الظاهرة ككل، التي هي تحت الدراسة، وأدى أيضاً إلى التركيز على الكيانات والأجزاء بدلاً من العمليات وتدفقات الأنشطة أو السلوكيات. وأثبت هذا النهج نجاحاً عالياً في توسيع معرفتنا للعالم والكيفية التي يعمل بها. لكن اتضح أن هناك حدوداً عند دراسة الأجهزة الديناميكية المعقدة، خاصة الأجهزة البشرية، كما أظهرت التطورات الحديثة في النهج العلمي.

السبب والأثر، التفكير الخطي والمعادلات الخطية:

أعطت نظرة الكون بوصفه آلة عملاقة بروزاً للفكرة بأنه كان سببيًا وحتميًا. كل شيء يحدث في العالم له سبب واضح، وهذا أدى إلى تأثير محدد. من الناحية النظرية، فعندما نبحث عن توضيح لشيء ينبغي البحث عن السبب. وبالعكس، إذا أراد شخص تحقيق تأثير معين، فنظريًا، يجب أن يكون ذلك ممكناً بإيجاد السبب المناسب. هذا بالطبع يفترض أن السبب والأثر مرتبطان إلى حد بعيد في الزمان والمكان، ومن ثم من الممكن تتبع أثر العلاقة التي بين الاثنين وفهمها. ومع ذلك، فإن الحقيقة مختلفة تماماً عند التعامل مع الأجهزة المعقدة، خاصة على مدى مدد زمنية طويلة. علاوة على ذلك، هذا النوع من التفكير غالباً ما يؤدي إلى تبسيط الظاهرة المعقدة والاستخفاف بالانحرافات أو العيوب الصغيرة في الجهاز أو التجربة. تدعم المعادلات الخطية نموذج السبب والأثر، وتشجع النموذج الخطي للتفكير الذي يتجاهل أو يستخف بالتعقيد غير الخطي للأجهزة الديناميكية؛ مثل المجتمعات البشرية، أو أنظمة الطقس، أو التقلبات في الحياة البرية. يشجع تفكير السبب والأثر كذلك الميل إلى افتراض أن هناك سبباً واحداً فقط أو سببين لتشكيل أساس الظاهرة، بينما في حقيقة الأمر هناك أسباب عدة.

أوائل المنظمات وميلاد المدير المنتظم:

وُجدت الأنواع البشرية منذ عشرات الآلاف من السنين يعيشون على الصيد وجمع الأشياء. كنا نعيش باستخدام الحيوانات وفهم أنماط وجودها؛ وبقدراتنا على صناعة الأدوات واستخدامها، وبقدراتنا على معرفة وجمع النباتات المفيدة والصالحة للأكل. وبقينا على قيد الحياة بالاستمرار في تكوين المعارف القائمة والتكيف بصورة متواصلة مع البيئة الطبيعية التي نعيش فيها. عاش الناس في مجموعات أسرية

أو قبلية بمســاحات واضحة بــين المجموعات المختلفة. وكانت طريقة بســيطة جدًا للوجــود، فهــي تعتمد على التنقــل والارتحال. بعد ذلك حدث تحــول كبير في نمط وجودنا، إذ بدأ الناس في زراعة المحاصيل. ثم بدلاً من الاعتماد على صيد الحيوانات للحصــول على لحومها، قاموا بتربيتها من أجل اللحــوم والمنتجات الحيوانية المفيدة. وكان ذلك انتقالاً كبيراً وتغيرات كبيرة وتعديلات في طريقة الحياة. اســتقرت الأسر في المزارع والمســتوطنات الصغيرة وبعد ذلك أنشئت القرى والمدن، وازدهرت التجارة ونحن موجودون منذ ٦٠٠٠ سنة بوصفنا زراعاً في المقام الأول. بعد ذلك جاءت الثورة الصناعية، وإنشــاء المنظمــات الصناعية الكبيرة وبروز مجتمع أكثــر تركيباً وتعقيداً. هــذا هو العالم الذي ولدنا فيه الذي توجد فيه جذور المنظمات الحالية. وبناءً عليه، فكيف كونت هذه المنظمات نفسها؟ ولماذا كونت أوائل الشركات الصناعية نفسها بهذه الطريقة؟

في بداية القرن الثامن عشر، لا يوجد أحد بإمكانه أن يصف المملكة المتحدة بالبلد الصناعي، على الرغم من أنها دولة ناشطة في التجارة والصناعة. لكن كل ذلك تغير بصــورة دراماتيكية خلال العقود اللاحقة، عندما اســتخدم المقاولون التطويرات في التقنية، وأســعار الفائدة المنخفضة، وشــروط التجارة المناسبة لنشر الصناعة بشكل متسارع. على سبيل المثال، في أوائل القرن السابع عشر كانت الأفران تنتج ٢٥,٠٠٠ طن من الحديد سنويًا لكن تزايدت هذه الكمية مع نهاية القرن لتصبح ٢٥٠,٠٠٠ طن في السنة. واســتمر هذا النهوض في الصناعة ليدعم بتوفير الفحم بوصفه مصدراً رئيســاً للطاقة وتطوير الطرق الرئيسة ونظام القنوات، وبعد ذلك السكك الحديدية. حتى لحظة ميلاد الثورة الصناعية في القرن الثامن عشــر كان معظم الناس يشتغلون في بعض أنواع الأنشطة الزراعية، وبعضهم الآخر يعملون لحسابهم الخاص. بصرف النظر عن الكنيسة والدولة والجيش، لم يكن هناك وجود إلى المنظمات الكبيرة. ومن ثم عندما أنشــأ المقاولــون الأوائل منظماتهم، قاموا بتقليد هذه المنظمات، فأسســوا هياكل هرمية مبينة على القيادة والسيطرة. فرضوا على موظفيهم العمل مع بعض في مبانٍ ضخمة من أجل تمركزالإنتاج ولضمان سهولة إجراء التطويرات على طرق الإنتاج. كذلك تم تقديم تقسيم العمل بوصفه طريقة نحو العملية الشاملة والسيطرة على نشاط الإنتاج. عام ١٧٧٦م، وصف الاقتصادي الأسكتلندي آدم سميث (Adam Smith) في كتابه (ثــروة الأمم، The Wealth of Nations) طرق تصنيع الإبر والفعاليات الموروثة في هذه الطريقة لتنظيمالإنتاج. تم دعم هذه الطريقة التنظيمية بالأسلوب الاختزالي للاستفسار العلمي. وقام الصناع بتقليد العلم لتطوير عمليات الإنتاج.

ويبدو من المنطق والمعقول أن أوائل المقاولين الذين أقاموا الأسس الجديدة للصناعات والتصنيع للثورة الصناعية وجب عليهم الالتفات للعلوم النيوتنية (النموذج النيوتني الكارتيزي) لأفكارهم وإلهامهم. حيث تأثرت توقعاتهم عن الحياة وطريقة تفكيرهم، وتشكلت بالاكتشافات الكبيرة التي حدثت في القرنين السادس عشر والسابع العشر، التي كشفت عن أسرار كثيرة من الغموض الذي يكتنف العالم. اعتقد الكثيرون أن فهم هذه القوانين الكونية وتطبيقها سيساعد على نجاح منظماتهم. إن تطبيق الطرق الذكية، والمنطقية والمعقولة والتحليلية والتجريبية والاختزالية في الأعمال يعتمد على الطرق العلمية الحديثة الناجحة. شجع النموذج العلمي السائد على تطوير الهياكل الخطية والمنظمات المخطط لها على المبادئ الاختزالية. ومن ثم فإن المنظمات، كما توسعت، فإنها تفككت إلى مهام وأجزاء متميزة أو صوامع، بهياكل اجتماعية وسلطوية تكميلية تستند أيضاً على النماذج الخطية. وقد برز هذا النهج التفكيري في الهندسة المعمارية الخطية الكئيبة للمصانع والطواحن.

أثر تطوير التقنيات والآلات الحديثة للإنتاج في تصميم أوائل هذه المنظمات، وفي الطريقة المتوقعة لعملها. ادعت الفلسفة العلمية الحديثة أن الهياكل غير المادية ذات قيمة قليلة، ولذلك أصبحت جميع الآلات مهمة. تُعدّ رفاهية العاملين واحتياجاتهم، حتى الأطفال أقل أهمية من المحافظة على الآليات في حالة استخدام مستمر. الكثير من هؤلاء العاملين الأوائل غير متعود على حياة المصنع، إذ كانوا في السابق عمالاً زراعيين، فوجدوا الآنضباط في حياة المصنع مختلفاً للغاية عن تلك الحياة الزراعية التي تتبع المواسم والعادات الزراعية القديمة. وضعت القوانين والإجراءات الآنضباطية، بما فيها العقوبات القاسية للسيطرة على هؤلاء الناس، والتأكد من أن هذه العقوبات تتوافق مع متطلبات عملية الإنتاج.

يُعدّ كثير من الصناعيين الأوائل أن العلم لم يقدم فقط توضيحات عن كيفية عمل العالم، لكنه قدم أيضاً مجموعة من القوانين التي يمكن تطبيقها بشكل متساوٍ في العمليات الأخرى، بما في ذلك العملية الإنتاجية. لذلك لم يؤكد النظام الحديث للمصنع فقط أهمية الآلات، لكنه أكد الحاجة إلى التسلسل الهرمي للرقابة الصارمة على العاملين، للمحافظة عليهم. كلما نمت الأعمال وتوسعت، أصبحت نموذجاً طبيعيًا لأنشطة الإنتاج لتطويرها مع هذه الخطوط. برزت الهياكل الحديثة، الضخمة والتنظيمية التي كانت تراتية وهرمية في طبيعتها والوظائف المتطلبة للمهارات التي تم تقسيمها إلى مهام ووظائف حديثة متفرقة. كان ذلك بداية عملية خط الإنتاج، فكلما

زاد حجـم العمل زاد حجم الموظفين الإداريين، لذلك برز عدد من الموظفين الإداريين، وارتبط ذلك بظهور البيروقراطية ونموها.

البيروقراطية:

في السـنوات الأولى من القرن العشـرين، أصبح عالم الاجتمـاع الألماني، ماكس فيبـر (Max Weber) مهتمًـا بالبيروقراطية بوصفها شـكلاً تنظيميًا، فقد كان ينظر إليها على أنها تقدم مناقب عدة أكثر من الأشـكال الأولى للسـلطة التي كانت تستند إلى سـلطة المجموعات التقليدية، مثل ملاك الأراضي والأرسـتقراطيين. فكان يُعد النموذج البيروقراطي للتنظيم والإدارة مفضلاً عن تلك الأشـكال القديمة للسـلطة؛ لأنه كان موضوعيًا ومجرداً، وقدم ضبطاً يسـتند علـى القوانين والإجراءات المرتكزة على العقلانية. أدى عمل فيبر إلى تكوين نظرية شـاملة عن التنظيم والإدارة خاصة، تُسـمَّى نظرية البيروقراطية. ولاحظ التشـابهات بين استخدام الآلات في الصناعة والاستخدام الواسع الآنتشـار للنماذج البيروقراطية في المنظمة، ونجد في عمله أول تعريف مكتمل للبيروقراطية. كان فيبر مهتمًا بتلك الأشـكال من التنظيم التي وقفت أمام اختبار الزمن، وبحث تنظيم وهيكل الكنيسـة والحكومة والعسـكرية والمنظمات الأخرى الطويلة الأمد، واقع الأمر تحليله لها أدى إلى اعتقاده بأن التسلسـل الهرمي وسلطة البيروقراطية هما جذور جميع المنظمات الاجتماعية.

إن نظريـة فيبر هي نظرية للهيكل التنظيمي في المقام الأول، إذ رأى أدواراً محددة بوضوح، حيث التسلسل الهرمي الثابت والإجراءات المكتوبة تأتي بمنزلة مفهوم مثالي. فـي رأيه، أن الكفـاءة تتحقق من خلال الإشـراف الهرمي، والتوزيـع الثابت للمهام، ونظام القواعد واللوائح، وأسـلوب الانضباط العسـكري. فهو يُعدّ الاستخدام العقلي للسلطة والسـيطرة مرغوباً فيه للغاية في المنظمة، وبناءً عليه كانت البيروقراطية من أكثر أشـكال التنظيم كفاءةً؛ لأنها تعمل مثل الآلة، ولأن هناك أصداء قوية للأشـكال التنظيميـة الأولى وظلال العلوم الكلاسـيكية وتأثيرها المسـتمر، ولوحظ كذلك هذا التأثيـر في إيمان فيبر، حيث إن هذه القواعد والإجراءات يمكن تصميمها لتغطي أي احتمال وتتعامل معه.

بعد الحرب العالمية الثانية نشـأت بيروقراطيات عامة ضخمة في المملكة المتحدة مع تأميم المرافق العامة وإقامة (خدمة الصحة الوطنية، National Health Service NHS) عام ١٩٤٨م.

أنشئت الهياكل بقدر أكبر من ٢٠ مستوى بين الرئيس التنفيذي وعامل المتجر، وتستند السيطرة الإدارية إلى الموظفين في مستويات عدة على خلط الأوامر المباشرة ومسؤولية الميزانية، وقد كان التسلسل الهرمي، والأوامر والسيطرة هي المبادئ المتحكمة في إدارة الموظفين. (Mabey,Salaman and Storey 2001:157).

على الرغم من خصخصة كثير من المرافق العامة لبيروقراطيات ضخمة إلا أنها لا تزال مرتبطة في الوقت الحالي بكل من القطاعين العام والخاص على أساس عالمي، فعلى الرغم من الانتقادات الحادة التي وجهت إلى البيروقراطية؛ نظراً لإخفاقاتها وبصورة رئيسة استجابتها البطيئة للأحداث، فلا تزال من أكثر النماذج المفضلة في التنظيمات الاجتماعية. إن (NHS) هي نموذج جيد في كيفية قيام البيروقراطيات العملاقة التي كان أداؤها جيداً في الحالات المستقرة نسبيًا في الخمسينيات والستينيات، وقد فشلت في التكيف بفعالية مع التغيرات التقنية والاجتماعية الضخمة في تسعينيات القرن الماضي وبدايات القرن الحالي.

الإدارة الكلاسيكية والإدارة العلمية:

إن كثيرين يعدّون هنري فايول (Henri Fayol) الذي كتب في بداية القرن العشرين للنظرية الحديثة للإدارة والممارسة، فقد كان فايول مهندساً فرنسيًا ومديراً في صناعة التعدين. ونجح في إنقاذ شركة متعسرة، وأنشأ عند تقاعده مركزاً لدراسة تجاربه الناجحة ونشرها. وأوضح في كتابه الذي ألفه عام ١٩١٩ بعنوان (الإدارة العامة والصناعية، General and Industrial Management) المبادئ العامة للإدارة السليمة الرشيدة، ودافع عن الهيكل التنظيمي المركزي الهرمي المتخصص وظيفيًا الذي يوجد لكل شيء فيه مكان محدد، وعكس تخصص المهام بقدر اهتمامه بالعالم الطبيعي الذي كلما زاد رقي الأنواع فيه زاد التخصص. واعتبرالتخطيط والتنظيم والتنبؤ والتنسيق والرقابة هي الأنشطة الإدارية الأساسية، وكذلك اعتبر القواعد والإشراف الوثيق ضروريين لرقابة العمال وضمان تنفيذ العمل بشكل سليم، وكان ينظر إلى العواطف البشرية بوصفها نقاط ضعف، يجب أن يتم تجاهلها؛ لأنها قد تعوق عمل المنظمة.

إن ما قام به فايول وضع أساس تطور الإدارة الكلاسيكية، وتشير طريقة تفكيره إلى مزيج من المبادئ العسكرية والهندسية التي تدعمها العلوم الكلاسيكية، وقد بنى الكتاب والباحثون اللاحقون على عمل فايول، ووضعوا معاً أساس نظرية الإدارة في

النصف الأول من القرن الماضي، وهناك دليل مهم يبين أن بعض المفاهيم أو الجوانب الرئيسة لهذه النظرية مازالت تستخدم حتى اليوم خصوصاً في الصناعات التقليدية والمؤسسات التي تمولها الحكومات، مثل الجامعات والخدمة المدنية.

في أوائل القرن العشرين أنشأ الأمريكي فريدريك و. تايلور (Frederick W. Taylor) على أساس فهمه للعلوم التقليدية والطريقة العلمية نظرية أخرى للإدارة سميت بالإدارة العلمية. اعتقد تايلور أنه يمكن دراسة العمل بطريقة علمية، ومن خلال تطبيق المنهج العلمي، وبهذا يمكن زيادة الإنتاجية، وآمن تايلور بأهمية القياس الموضوعي وتطور القوانين لكي تحكم الكفاءة في العمل، وكان المنهج العلمي يعني بالنسبة إليه استخدام الملاحظة والقياس المنهجي، وامتد مدخله أو طريقته لتشمل جميع المهام مهما كانت حقيرة أو صغيرة، ولم يسمح في أي وقت كان باستخدام العمل التخميني أو البديهة، ولم يسمح ابتكاره لنظام الحوافز الجزئي للمديرين بتحديد المهام التي يجب على العمال تنفيذها فحسب، ولكن حدد أيضاً كيف يبدؤون تنفيذ هذه المهام. ونقل هذا رقابة مهام العمل من العمال الحرفيين إلى الإدارة، وأتاح ممارسة مزيد من الرقابة على عملية الإنتاج.

انتقدت أفكار تايلور على نطاق واسع بسبب أنها قوضت أو قللت من مهارات الحرفيين، وتجاهلها للثقة والتعاون بين الإدارة والعمال التي ساعدت المؤسسات على العمل بكفاءة، وعلى الرغم من هذا أدت مناهج الإدارة العلمية وطرقها إلى زيادة كبيرة في الإنتاجية، لكنها حولت كثيراً من العمال إلى شيء أكثر قليلاً من مجرد آلات تعمل ذاتيًا، حقيقة أن مدخل تايلور لتصميم العمل جيداً تماشى مع ظهور وتطور خطوط تجميع الإنتاج الكثيف التي تبناها صناع كثيرون من أشهرهم صانع السيارات الأمريكي هنري فورد (Henry Ford).

استمرت الإدارة العلمية التي ابتدعها تايلور، وبدأت تشكل اتجاهاً في القرن الثامن عشر للتعامل مع الرجال والنساء بوصفهم أشياء أو أجزاء ميكانيكية في آلات أكبر. ومن النتائج المهمة الأخرى لفكر تايلور تقسيم العمال إلى مفكرين وعاملين، وقد أظهر هذا تأثير النموذج النيوتني الكارتيزي.

تبنى ممارسون وباحثون آخرون أفكار تايلور وطوروها، ومن أشهرهؤلاء هنري جانت و فرانك و ليليان جلبريث (Henry Gantt and Frank and Lilian Gilbreth) الذين ابتكروا دراسة العمل أو الهندسة الصناعية. وقد قيل: إن «جانت» اعتبر العالم

كآلـة، وقد بلغ به التطرف إلى حد اقتراحه التنظيمي الذي أسـماه «الآلة الجديدة»، وقال: إن المنظمات يجب أن يديرها مهندسون يصممون أنفسهم، ويديرونها بكفاءة أو فاعلية تشبه الآلة. ومازالت مخططات جانت تستخدم على نطاق واسع اليوم.

الإدارة من الخمسينيات إلى الثمانينيات:

في النصف الأول من القرن العشـرين أسهم منظرون وممارسون آخرون بأفكارهم أيضاً حول التنظيم والإدارة بوصفهم شـخصيات رئيسـة، مثـل تايلور وفايول وفيبر، وبينت دراسـات هوثرون (Hawthorne) التي أجريت في عشـرينيات القرن العشرين وثلاثينياته أن المنظمات لا تشمل فقط استخدام الآلات وممارسات العمل، لكن تشمل أيضاً النظم الاجتماعية الإنسـانية، واقترح السـلوكيون والمتخصصون في علم النفس الاجتماعي والتنظيمي فكرة المنظمة بوصفها عضواً ونظاماً طبيعيًا، وليس آلية شكلية أو رسمية. وتصوروا أن تلك المنظمة أكثر عضوية وأقل صرامة في الرقابة وأكثر تكيفاً وأقل التزاماً بالقواعد. كان هذا نوعاً أو شكلاً مختلفاً للمنظمة عن ذلك الذي أوصى به أصحاب النظريات التقليديون، وفي الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي أوضح علماء النفس التنظيمي، مثل أرجيرس وهيرزبرج وماك جريجور (Argyris,Herzberg and Mcgregor) كيـف يمكن الجمع بين احتياجات الأفراد والمنظمات، فبدأت نماذج تنظيمية جديدة في الظهور تأثراً بهذه الأفكار.

وعلى الرغم من هذا أظهر عمل كثير من العلماء السـلوكيين تأثير النموذج العلمي، فعلى سبيل المثال من المشوق أن نلاحظ تأثير فكرة التسلسل الهرمي الخطي في نظرية التسلسـل الهرمي للاحتياجات لـ ماسلو (Maslow). تصور هذه النظرية الاحتياجات الإنسانية على سلم صاعد، تبدأ من أسفل بتلبية الاحتياجات الفسيولوجية إلى تحقيق الـذات بوصفها حاجة نهائية. يضـع هذا النموذج الخماسـي الدرجات الاحتياجات البشـرية في أنواع منفصلة، ويفترض أنه يجب علينا تلبية كل حاجة من الحاجات في دورها قبل الانتقال إلى الحاجة التي بعدها، وأجد هذا النموذج قاصراً بعمق، من حيث إنه يصنف الاحتياجات البشـرية ويفصلها، كما لو كانت غير مترابطة، ويصنف كذلك جميع الأجزاء الضرورية للإنسان ككل. عُدّل نموذج ماسلو، وذلك حين اتبعه هيرزبرج (Herzberg) في (النظرية الثنائية العوامل) التي تستكشف التصورات الخاصة بالدافع والرضا عن العمل. تنعكس أفكار هؤلاء في مفاهيم عدة أو جوانب تتخذ مدخل السبب والأثر والتفكير الخطي أكثر تبسيطاً يحاول أن يجعل تعقد السلوك البشري منطقيًا.

كان لعلم الأحياء وعلم النفس تأثيرات علمية مهمة على أصحاب النظريات السلوكيين، فكلا التخصصين له جذور قوية في النموذج النيوتني الكارتيزي. وكان هناك تأثير مهم آخر على التفكير التنظيمي والإداري، وهو ظهور نظرية النظم العامة التي وضعها لودويج فون برلالانفي (Ludwig von Berlalanffy) وهو عالم بيوفسيولوجي في الخمسينيات. رأى فون برلالانفي الارتباط المتبادل بين جميع الظواهر بدءاً من الذرات الصغيرة إلى الأفراد والجماعات والمجتمعات، وحاول في نظريته تجميع وتوضيح القوانين الأساسية التي تؤثر على كل هذه النظم، وقال: إنه بينما قد تفكك أو تحلل جميع أجزاء النظام لدراستها تحليليًا إلا أنه يمكن فهم جوهرها الأساسي فقط بدراسة الكل، وهذا أحدث هذا انشقاقاً مع أصحاب تفسير الظواهر التقليدية. اتخذ مدخل النظم إلى المنظمات وضعاً أكثر كلية، وبُني على الفكرة التي تقول: إن المنظمات مثل الأعضاء مفتوحة على بيئاتها، والموارد مثل الطعام يتم تناولها والعمل عليها، ثم إخراجها مرة أخرى، وهذا الفكر عكس وعياً متنامياً بعلاقة المنظمة ببيئتها.

في الستينيات اعترف بأهمية المنظمة وبيئتها الداخلية والخارجية، وأخذ أيضاً في الحسبان أهمية الشكل التنظيمي ومدى مناسبته لغرضه وبيئته، واقترح عالما اجتماع بريطانيان هما توم بيرنز وجورج ستوكر (Tom Burns and George Stalker) اعتماداً على بحثهما الذي نشراه في الخمسينيات نوعين مهمين من المنظمات كل واحد منهما على حافة امتداد يمكن وضع معظم المنظمات عليه، نوع واحد كان بالأخص مناسباً لبيئة ثابتة ومتوازنة هي المنظمة الميكانيكية. هذا النوع من المنظمات كان له هيكل واضح ومعرف، وكان هرميًا في طبيعته. وتم تحليل جميع المهام بدقة ووضعها بشكل صارم داخل إطار أمر ورقابة، وكان التنظيم الآخر «العضوي» أكثر مرونة في هيكله واتجاهه وقادراً على التكيف مع التغيرات الحادثة في بيئته بشكل أفضل، حيث لم يكن هناك هيكل أوامر أو رقابة، بل اعتمدت الإدارة على استخدام المعلومات والاستشارات لتحقيق النتائج، وغابت أيضاً التعريفات الصارمة المضبوطة للأدوار والمسؤوليات، وعلى الرغم من هذا جمعت منظمات كثيرة بين السمات العضوية والميكانيكية، فعلى سبيل المثال قد تكون المناطق الإدارية والمالية في المنظمات الكبيرة ميكانيكية في الأساس، بينما تتخذ مناطق البحث والتطوير شكلاً عضوياً في الأساس.

خلال الثمانينيات برزت أهمية العلاقة بين المنظمة وبيئتها أكثر من خلال نظرية الاعتماد على الموارد ونظرية البيئة (التبييئ) السكانية. اعتبرت كلتا النظريتين أن المنظمة تعتمد على بيئتها للحصول على الموارد التي تحتاج إليها لكي تعمل، وهذه

النقلة في التفكير اعترفت بأن المنظمة لا توجد بمفردها، وتنفصل عن العالم من حولها، لكنها تعتمد على بيئتها للحصول على جميع مواردها، وإنها في منافسة مع المنظمات الأخرى للحصول على هذه الموارد. وضع بيرنز وستوكر مع النتائج التي توصلت إليها «جوان وودوارد» التي بحثت العلاقة بين التقنية وهيكل المنظمة، أسس نظرية الاحتمالات (نظرية الطوارئ) التي طورها أكثر كل من (بول لورانس، Paul Lawrence) و(جاي لورش، Jay Lorsch).

خلال تلك المدة تحدى بحث المنظر التنظيمي (هنري منتزبرج، Henry Mintzberg) الفكرة التي تقول: إن المديرين يعملون وفقاً للنموذج الوظيفي النظيف الذي وصفه فايول. وبنى نموذجاً حلل دور المدير إلى عشرة أدوار في ثلاثة أنواع هي: البينشخصية (الخاص بالعلاقات بين الأشخاص) والمعلوماتية والحاسمة. سعى منتزبرج إلى معرفة العامل السلوكي البشري، لكن وهو يفعل ذلك روج نموذجه لأفكار السلطة والرقابة وسلسلة الأوامر.

ظهرت الإدارة بالأهداف في الخمسينيات على يد بيتر دروكر (Peter Drucker) وشوهدت في الستينيات وفي كتب كثيرة اليوم ظهرت كطريقة مثالية لتخطيط أنشطة المنظمة ورقابتها. رأى هذا المدخل عدد من الكتاب بوصفه إعادة تفسير لنظريات الإدارة الكلاسيكية كغيرها من نظم الإدارة، مثل نظم المعلومات الإدارية Management Information Systems (MIS) ونظم التخطيط والبرمجة وإعداد الميزانيات Planning. Programming. Budgeting Systems (PPBS).

ظهرت الإستراتيجية والدراسات الإستراتيجية بوصفها حقلاً دراسيًا مشروعاً في السبعينيات والثمانينيات، واعتبرت في الأساس عملية منطقية لصنع القرار، وأجريت بحوث كثيرة وفقاً لمعايير نظرية الإدارة الكلاسيكية، وحاولت أن تزود المديرين بإرشادات؛ لتوجيههم نحو ابتكار إستراتيجيات لعدد معين من المواقف، فعلى سبيل المثال ابتدع مايكل بورتر (Michael Porter) ثلاث إستراتيجيات عامة لتحقيق مزايا تنافسية مستمرة، وتم تشجيع فكرة الإستراتيجية الملائمة، وكان المديرين يُشجَّعون على الاستمرار في التفكير بطريقة السبب والأثر، وأن يفترضوا أنهم لو أجروا تحليلاً تفصيليًا لموقفهم وأنشطتهم، وفعلوا الشيء الصحيح، أي يتبعون الإستراتيجية الصحيحة سيحققون النتائج التي يرجونها، وتم تأكيد أهمية إستراتيجية التخطيط والأنشطة الإستراتيجية وفُصلت عن التنفيذ والإجراء الذي كان يُعد أقل أهمية، هنا نجد صدى قويًا للثنائية الكارتيزية، وبناءً عليه نناقش في الفصل الثالث بتفصيل أكثر تطور الإستراتيجية وعلاقتها بالعلوم الكلاسيكية.

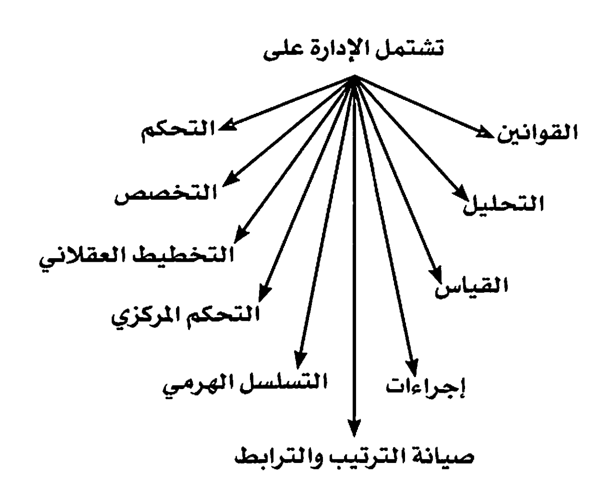
خلال الثمانينيات ظهر مفهوم إدارة الجودة الشاملة في منظمات كثيرة بوصفه طريقة للإدارة الفعالة، وكان الموظفون يشجعون على التفكير لأنفسهم، والعمل بوصفهم فريقاً، وتطوير أنفسهم، ومحاولة التحسين المستمر، وعلى الرغم من هذا تأثرت جوانب كثيرة من هذه الطريقة، فقامت الفرق بتقسيم المهام إلى أجزاء صغيرة لمحاولة تحديد المشكلات وحلها. لم تجمع معظم المنظمات في العالم الغربي بين التخطيط الإستراتيجي والنشاط التشغيلي، وهذا ما تم بنجاح في الفكر الياباني.

ما العلاقة بين المديرين والعمال خلال النصف الثاني من القرن العشرين؟ جزء كبير من هذه الحقبة ساد صراع القوى (الكبرى)، وظهر بعض من هذا من خلال نشاط الاتحاد التجاري، وظهر بعض آخر في التوترات التي نشأت عن طريق العلاقات الثقافية السائدة وإدراك التسلسل الهرمي وإيمان الإدارة بضرورة الرقابة.

> *على الرغم من الجهود الكبيرة للمديرين التنفيذيين لجعل الأنشطة والهياكل و(عدم المساواة) في المنظمة شرعيًا وتصميم نظم سهلة ذات مصداقية للرقابة والتوجيه وتثبيتها إلا أن هناك دائماً بعض الخلاف وعدم الرضا وبعض الجهود التي تبذل لتحقيق درجة من الحرية من الرقابة الهرمية وبعض المقاومة لسيادة المنظمة وتوجيهها. وغالباً ما يصمت هذا الصراع، ويصبح دفاعيًا وتفعالياً في الأساس وفرديًا غالبًا ومتقطعًا وغير متواصل، وغالبًا ما يعرف ويقدم كنتيجة للمشكلات والاضطرابات والتواني والفكر المتهيج وعدم المرونة أو الغباء، ونتيجة لأمراض نفسية أو عدم كفاءة الأعضاء، لكنه في الواقع استجابة منهجية لشكل في المنظمة مصمم لتحقيق الرقابة التشغيلية والسيطرة على أنشطة الأعضاء وتحقيق أهداف ومصالح ليست لهم، وقد يتصارعون معها.* (Salaman 2001: 124)

يبدو في بعض الجوانب أن القليل جدًا هو الذي تغير منذ السنوات الأولى للقرن العشرين، وفي بعض الجوانب منذ القرن الثامن عشر المنظور الذي يقول: إنه يجب إدارة العمال بصرامة؛ لكي يعملوا بطريقة صحيحة في مصلحة المصنع وآلاته. يلخص الشكل (٢-١) التأثيرات الأساسية لوجهة النظر العالمية الكلاسيكية ويبينها. (النموذج النيوتني الكارتيزي) في المنظمات والإدارة.

الشكل (٢-١): تأثير العلم الكلاسيكي على المنظمات والإدارة



الإدارة - في نهاية القرن العشرين والألفية الجديدة:

شـــهدت العقود الأخيـــرة من القرن العشـــرين تغيرات اجتماعيـــة وتقنية وبيئية واقتصاديـــة كبيرة على المســـتوى العالمي، واســـتمرت هذه التغيـــرات بلا هوادة في العقـــد الأول من الألفية الجديدة، حيث انتقل العالم من العصر الصناعي إلى عصر المعلومات. انعكســـت هـــذه التغيرات في جميع جوانب المجتمع البشـــري، ولا يوجد مـــكان تأثـــر أكثر بهذه التغيرات مـــن مداخل التنظيم والإدارة. ذكـــرت توبي تتنبوم (Toby Tetenbaum) فـــي مقالتهـــا بعنوان: نماذج التحول: مـــن نيوتن إلى الفوضى (Shifting Paradigms:From Newton to Chaos) (1998) ســـت خصائص يجب أن تتعامل معها المنظمة الحديثة، هي:

١- التقنية. الانتشـــار المحول الكثيف لتقنية الحاســـب الآلي والاتصالات الإلكترونية والوسائط المتعددة والإلكترونيات الاستهلاكية.

٢- العولمة. تطور عالم متصل ببعضه بسيل متدفق من المعلومات والأموال والبشر والسلع.

٣- التنافس. زيادة المنافسة بين الشركات على المستوى العالمي.

٤- التغيير. يحدث التغيير بشـــكل أســـرع من أي وقت مضى فـــي خبراتنا وتجاربنا، بحيث تحتاج المنظمات إلى أن تستجيب بسرعة وخفة.

٥- السـرعة. زيادة لا تصدق في السرعة التقنية، فمثلاً، حتى سنة ١٩٤٦م ظهر أول حاسب قادر فقط على إجراء ٥٠٠٠ عملية حساب في الثانية، وسنة ١٩٩٨ استطاعت رقيقة بنتيوم معالجة ٤٥ مليون عملية حساب في الثانية. صارت دورات حياة المنتج تقاس الآن بالشهور، وليس بالسنين.

٦- التعقد وعدم الوضوح بالنسبة إلى الصحة والخطأ: يزداد هذا نتيجة لكل هذه التغيرات، ويفرض طلبات أكثر صعوبة على المديرين الذين يبحثون عن اليقين وحلول للقضايا والموضوعات.

فشل عدد غير قليل من المنظمات في الاستمرار بعد هذه التغيرات، فاختفت سواء من خلال الاندماج أو الفشل. أدت هذه التحولات الدرامية إلى ظهور نطاق واسع من القلق الإداري ارتبطت بعدم اليقين والعولمة وإدارة التغيير، واستجابت منظمات كثيرة لهذه التغيرات غير المسبوقة من خلال التجريب في الهيكل التنظيمي، وانفرط عقد التكتلات المختلطة، وصغرت البيروقراطيات الكبيرة؛ لأنها حاولت أن تكون أكثر كفاءة ومرونة. اندمجت المنظمات، واستحوذت على غيرها أو بيعت. خلال تلك المدة جربت المنظمات عدداً من المداخل صممت لجعلها أكثر فاعلية واستجابة مع عالم سريع التغير.

تعاملت بعض المنظمات مع مشكلاتها بالتقليص بوصفها طريقة لضبط هيكلها لكي تكون أكثر ملاءمة وكفاءة. فمثلاً أعادت كوداك و(آي بي إم) IBM وجنرال موتورز وعدد آخر من المنظمات الكبرى هيكلة نفسها بهذه الطريقة، وبينما ساعدت هذه الطريقة على حل بعض المشكلات، ولكنها أضافت مشكلات أخرى لم تكن في الحسبان، فقد وجد كثير من المديرين الذين استمروا بعد عملية التقليص أنفسهم يواجهون حملاً وضغط عمل زائد. صاحب هذه العملية في أغلب الأحيان الافتقاد إلى الرؤية وضعف عملية اتخاذ القرار والصراع داخل المنظمة، وهكذا وجدت منظمات كثيرة تعاملت بشكل درامي مع التغيرات الحادثة في عالم سريع التغير نفسها تواجه مجموعة جديدة من المشكلات.

ثبت أن هذا المدخل غير مرضٍ؛ لأنه على الرغم من تغيير الهيكل إلا أنه لم يحسن الكفاءة الكلية والاستدامة الطويلة الأجل للمنظمة. ويرجع هذا إلى فقد عدد كبير من العاملين ذوي الخبرة والمهارة العالية وأيضاً بسبب أن كثيراً من المنظمات فشلت في الاستفادة عند إعادة هيكلة نظم الدعم الفاعلة وتنفيذها.

طبقت منظمات كثيرة إعادة هندسة عمليات العمل بحماسة في أوائل التسعينيات بوصفها طريقة لتحسين الفعاليه والأرباح، وكان هذا يجب أن يتحقق من خلال تبسيط أو التخلص من النظم البيروقراطية، ومع الأسف انبهرت منظمات كثيرة على الرغم من هذا بالفرصة المتاحة لتوفير تكاليف وتحسين المنافسة بهذه الطريقة إلا أنها لم تُعد تنظيم نفسها بكفاءة وبطريقة تحسن بها العمليات التنظيمية. رأت منظمات كثيرة إعادة الهندسة بوصفها شكلاً من أشكال تقليل حجمها، وممارسة تقليل التكاليف أساس من خلال خفض عدد العاملين، واستخدم بعض المديرين التنفيذيين هذه العملية لتخليص أنفسهم من سلسلة الأوامر البيروقراطية الطويلة، لكنهم استمروا في التمسك بالرقابة. وكان من المفترض أن تبدأ الفرق التي شكلت لإعادة هندسة عمليات العمل مهامها بجمع كميات كبيرة من البيانات توفر معلومات عن المهام الأصغر، وهذا سوف يستخدم فيما بعد في إعادة تصميم عملية جديدة. يمكن للفرق الفردية أن تطور عمليات فردية ومحددة، لكن في الغالب تفشل في الترابط بفعالية مع الأجزاء الأخرى للمنظمة، وفي الغالب مع أولويات الإستراتيجية. كان هذا التركيز الدقيق على التفاصيل يعني فقد الصورة الكبيرة وقصر المدة التي تتحقق فيها أرباح التشغيل؛ لأن المنظمة كانت غير قادرة على الأداء الوظيفي بوصفه كلاً متماسكاً مستجيباً إستراتيجياً. كان هناك نقاد كثيرون لهذا المفهوم، وبنهاية القرن وُصِف بأنه موضة قصيرة العمر فشلت في الاستمرار؛ لأنه أُسيء فهمها.

كانت اللامركزية اتجاهاً رئيساً لكثير من المنظمات الكبيرة خلال العقود الماضية من القرن، حيث أنشأت منظمات كثيرة هياكل مقسمة ووحدات عمل إستراتيجية، وانتقلت أدوار المنظمات ومسؤولياتها إلى الوحدات الجديدة التي كان لها استقلال ذاتي وخصائص أقل مركزية من هياكل الأقسام الأصلية. وعلى الرغم من هذا فشلت في بناء روابط قوية عبر تلك الوحدات للحفاظ على القدرات الأساسية وتماسك المنظمة، إذ يبدو أن اللامركزية عملية مستمرة، لكن لاحظ بعض المعلقين أنها عملية تبدو ممكنة بزيادة المركزية، وهذا يشير إلى تناقض ظاهري.

شهدت نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين ظهور نطاق واسع من الأشكال التنظيمية شملت المنظمات المنشئة للمعرفة، والشبكات، والفرق التي تخول صلاحيات، والمنظمات الخاصة، والحدود، والمنظمات المعتمدة على العمليات، وهناك تشابه قوي بين هذه المنظمات، حيث إنها سعت للتحرر من الشكل البيروقراطي التقليدي.

كلمة السـر الجديدة هي الفريق (يفضـل أن يكون متعدد الوظائف) والاتصـالات الجانبيـة وتصغير (إذا لم يكن الإزالة) التسلسـل الهرمي والاسـتخدام المتقطع للقواعد واللارسمية واستغلال الخبرة أينما توجد في المؤسسة، وتمثل هذه الفكرة الأساسية، ومع بعض التغيير في الأهمية يمكن العثور على العقائد الأساسـية نفسـها وراء ما يسمى بنظم العمل العالية الأداء والمعرفة المنشئة للشركات. (Maby,Salaman and Storey 2001:164)

نشـأت المنظمات بوصفها شـبكات ومنظمـات افتراضية، اسـتجابة للحاجة إلى مناسـبة الغرض والتشـغيل، وهناك اعتراف متزايد على نطاق واسـع بأن المنظمات يجب أن تكون أكثر مرونة ومناسـبة لدورها وبيئتها وموقعها في سـاحة السوق...إلخ، وقد اعترف أغلب المديرين بأن النماذج أو الأشـكال القديمة لم تعد تعمل بكفاءة، كما كانـت؛ لأن الظروف التي أنشـئت من أجلها لم تعد موجـودة، ولا يزال التحدي قائماً فماذا تضع مكانها؟

من أكثر الأفكار الجديدة شـهرة مفهوم منظمة التعلم (Learning Organization) التي ظهرت أول مرة في الخمسـينيات، عندما أعيد التفكير بشكل أساسي في طبيعة المنظمات ودورها في الديمقراطية، وفي الوقت نفسه انضمت تخصصات علم النفس، وعلم الاجتماع، وعلم الضبط، وعلم الاقتصاد، وعلم البيئة إلى أفكار التمويل والإنتاج القائمة، وامتزجت لتنشئ جذور تعليم الإدارة، ومهد هذا الطريق لمنظمة التعلم المعروفة اليوم.

تطور منظمة التعلم قدراتها بشـكل مسـتمر، لكي تزدهر وتسـتمر، وهناك إيمان بالتعلم في جميع المسـتويات وتطوير الرؤية المشتركة الناشئة واستخدام تفكير النظم. تسهل منظمات التعلم عملية تعلم موظفيها والسعي للتكيف المستمر وتحسين أنفسهم، فهذه الأفكار مشتقة من علم أحياء الخلايا وعلم الأحياء التطوري (الارتقائي) والفهم الجديـد لوظائف المخ والنظم الحيـة، ومازالت بعض منظمات التعلم تحمل خصائص كثيرة للتسلسـل الهرمي وهياكل وعمليـات ميكانيكية، وهنـاك منظمات أخرى أكثر عضوية ومرونة وديمقراطية.

أين نحن الآن؟

ترى نظرية الإدارة الكلاسيكية المنظمة هدفاً يبحث عن الجماعة على أساس أن فكرة المنظمة أداة عقلانية. كان هذا مدخلاً كون أساس التحليل التنظيمي الحديث واعتمد على افتراض أن المديرين يطورون طرقاً مناسبة، ثم يحققون الغايات المطلوبة. يمثل هذا التفكير النيوتني - الكارتيزي المعروف الذي امتزج اليوم في كثير من المنظمات بأفكار الكفاءة. نحصل على الكفاءة من خلال التخطيط الحذر والدقيق والارتباط بالعمليات والهياكل المصممة بعقلانية، حيث تبحث المنظمة عن النجاح والاستمرار من خلال تجميع هيكلها وإجراءاتها؛ لتلائم الظروف البيئية من أجل تحسين الكفاءة. فما مدى واقعية هذه الرؤية أو الفكرة إذا أخذنا في الحسبان تعقد النظم البشرية والطبيعة الديناميكية لبيئات كثيرة داخلية وخارجية، الذي يجب أن يتعاطى المديرون معها، ولا يعرفون عنها كل شيء؟

مازالت نظرية إدارة التيار تتأثر بقوة بفكرة المنظمة التي تحتاج إلى الوجود في حالة توازن، وتشجع نصوص الإدارة الفكرة التي تقول: إن الاستقرار والنظام يمثلان حالة الشؤون المرغوب فيها. يبدو هذا مناسباً على وجه الخصوص إذا رأينا البيئة الخارجية للمنظمة مضطربة وغير مؤكدة، وسوف نبين في فصول لاحقة كيف تدعم دراسات عريقة هذه الرؤية بخصوص طبيعة التغير في المنظمة، وكيف تقّوض التفسيرات العلمية الجديدة هذا المدخل بشكل خطير.

ظهر خلال القرن الماضي عدد كثير من البحوث في مجال الدراسات الإدارية والتنظيمية التي يبحث فيها المديرون عن الإرشاد والإلهام، وعلى الرغم من هذا المد والجزر البحثي والنظرية الجديدة يبدو أن كثيراً من الأفكار التقليدية تدعم تطوير التفكير، إذ تبدو الأشياء من الخارج مختلفة، لكن النموذج العلمي التقليدي يعمل غالباً على الرغم من أن ذلك يتم غالباً على مستوى من اللاوعي. يظهر التفكير العلمي الكلاسيكي في المنظمات من خلال استخدام مجموعة من القواعد وأنشطة التخطيط والتنبؤ، فإن كثيراً من المديرين يجمعون كميات كبيرة من البيانات الرقمية لمصلحة أنشطة التخطيط والتشغيل التي تمضي على أساس إمكانية التنبؤ بالمستقبل بشكل أو بآخر إذا تم التخطيط له بشكل صحيح، إذ تتخذ القرارات باستخدام نماذج رياضية متطورة وأشكال متقدمة أكثر وأكثر للإدارة التحليلية، وتنشأ معادلات التنبؤ، وتستخدم بثقة.

أنـا أعرف كثيراً من كبار المنظمـات، حيث كثير من كبار المديرين يرون أنفسـهم متقدمين ومثقفين، وحتى الآن اسـتمروا يتصرفـون بالطريقة القديمة، فهم ينصحون بخطط مركبة ومعقدة أو تصورات لبعض مغامرات في المستقبل مع استشارة صغيرة، وبعد ذلك يتوقعـون دعماً متوهجاً لأفكارهم منالآخرين في المنظمة، ويرتبكون عندما يكون الموظفون المتوقع منهم أن يقوموا بتطبيق هذه الأفكار أقل حماساً. إن الموظفين المهتمين الذين عادةً يتم إشـراكهم فقط في مرحلة التنفيذ، تركوهم يتساءلون عن أي شيء كل ذلك، وكيف ستؤثر عليهم، وفي أغلب الأحوال فإن معرفتهم المحلية وخبرتهم تحدثهم بأن بعض مفاهيم الخطة ببسـاطة لن تعمل، وخرجوا بمشكلة، هي أنهم كيف سيخبرون مديريهم: إنها فكرة رائعة، لكن...

غالباً ما كان المديرون مطالبين بأن يعملوا بوصفهم ماكينات فيما يتعلق بسـاعات العمل الطويلة المطلوبة منهم، بغض النظر عن توابع ذلك على صحتهم العقلية والبدنية على المدى البعيد، فالمصنع الضخم غير الشـخصي ينظـر إليه على أنه نموذج قديم لكيفية تأسـيس مشـروع منتج وإدارته، ولكن المكاتب الكبرى التـي تتعامل من خلال الأوراق والمنشـأة مع عوائد التأمين والضرائب والعوائد المصرفية مصممة لكي تعمل كالماكينـات، وإن طاقمها من المتوقـع أن يعمل بوصفه جزءاً من الماكينة من أوجه عدة. وهناك مراكز مكالمات حديثة تعمل على نمط مشابه في كثير منها يتم مراقبة الموظفين والإشـراف عليهم طوال اليوم وفي بعض المراكـز يصل الأمر إلى الاضطرار إلى أخذ إذن لمغادرة المكتب. فإلى أي مدى تغير ذلك بالفعل؟

مازالـت الازدواجيـة الكارتيزية مسـتمرة، كما كتب فاولـر (Fowler) «الفرق بين الموظفين اليدويين وغير اليدويين متعمقة في ثقافة العمل البريطانية، حيث إن لها جذوراً تاريخيـة فـي أنماط مختلفة في أعمال المصانع أو المكاتب التي أنشـئت في أثناء الثورة الصناعية وفي تصورات تربط بين المهن والحالة الاجتماعية». (Foweler ٢١ :١٩٩٧)

علم جديد للإدارة:

مـن نواحٍ كثيرة يتغلغل تأثير نظرية الإدارة التقليدية إلى حد وصل أن حاولت كثير من المنظمات أن تحدث أفكارها ومأخذها عن الحياة المنظمة، فعرقل كثيراً منها توجه فكري في اللاوعي، وغالباً ما يتم إعادة فرض الأفكار الكلاسـيكية للإدارة بذريعة أن الإدارة الحديثـة وأولئك الذين يحاولون أن يبتكروا أنظمـة جديدة إلى المنظمات هم فقط قادرون على التفكير بطريقة آلية.

أنا مقتنع بأنه يلزم تغيير كبير في التفكير قبل أن يكون هناك القدرة بشكل كامل على إيجاد منظمات غير متجذرة على النموذج النيوتني - الكارتيزي، فتكون مناسبة أكثر للحياة العملية في القرن الحادي والعشرين وبمعنى آخر، فإن الأمر يتطلب علم إدارة جديداً.

نحن نحتاج إلى علم جديد للإدارة يساعد المنظمات على مواكبة المشكلات المعقدة والتغيير السريع واحتمالات القرن الجديد، فالتحديات التي تواجهها المنظمات اليوم بالغة الأهمية، بحيث لا يمكن تجاهلها. إن الحضارة الحديثة قائمة على مجتمعات تكنولوجية عالية التطور وثرية المعلومات وممتدة عالميًا، وتلك المجتمعات بدورها تعززها أنظمة تنظيم اجتماعي بشرية، وبذلك فإن كيفية إدارتنا لتلك الأنظمة وكيفية جعلها تحدث صدى جيداً أمر ذو أهمية حيوية، إذ إن تطوير علم إدارة حديث هو إمكانية حقيقية ظاهرة للعيان، وينبغي أن يكون علماً يجمع بين أفضل ما في النموذج العلمي القديم ممزوجاً بأفضل ما في الممارسة الإدارية الحالية والتفكير الأصولي الذي قدمه النموذج الجديد لعلم التعقيد.

في الفصل الرابع نبدأ رحلة التطوير بأخذ بعض من مواقف المديرين التي يلزم تغييرها وديناميكية التغيير، وكيف يؤثر ذلك على طريقة تناول المديرين التغير النظمي، ولكن قبل أن نستطيع أن نتحرك إلى الأمام في هذا من الضروري فهم المفاهيم والمآخذ المهمة التي يقدمها النموذج العلمي الحديث المعروف بعلم التعقيد، وذلك يُناقَش في الفصل الثالث.

والجزء الثاني من هذا الفصل يناقش بالتفصيل أكثر المعتقدات الأساسية للعلم الكلاسيكي أو النموذج النيوتني - الكارتيزي، وجذوره والممارسين الرئيسين وإسهاماتهم والتحديات التي ظهرت بانتشار الاكتشاف العلمي على مر القرون.

أسئلة رئيسة:

- ما أهم سمات النموذج النيوتني - الكارتيزي؟
- لماذا شكلت المشروعات الصناعية المبكرة نفسها على الطريقة التي كانت عليها؟
- هل هناك أي دليل يؤيد فكرة أن المنظمات تأثرت بأفكار نابعة من وجهة نظر العالم النيوتنية والكارتيزية؟
- هل هناك أي دليل يوضح أن هذا التأثير مازال موجوداً؟

- ما التحديات التي واجهتها المنظمات في نهاية الألفية التي مازالت تواجهها اليوم؟
- كيف كان رد فعل المديرين على هذه التحديات وما مدى فعالية ردود أفعالهم؟

الجزء الثاني: العلم الكلاسيكي (نموذج راقٍ):

نقاط رئيسة:

- المؤسسون للنموذج الكلاسيكي، النموذج النيوتني - الكارتيزي.
- اكتشافات دراماتيكية وتطورات تكنولوجية.
- التجارب والمناهج العلمية الحديثة.
- تحديات العلم الكلاسيكي.
- العلم والمجتمع.

أدت الاكتشافات العلمية المهمة والأحداث في أوروبا في القرنين السادس عشر والسابع عشر وبدايات القرن الثامن عشر إلى ظهور نموذج قوي ومهيب، وهو النموذج النيوتني - الكارتيزي أو نموذج العلم الكلاسيكي، وقد حل هذا النموذج محل نظرة العصور الوسطى للعالم التي كانت قائمة على أفكار أرسطو أن هناك ترتيباً طبيعيًّا موجوداً تم الحفاظ عليه من خلال نظام ذي هيكلية معقدة ورقيقة، وخلال هذه المدة أضعفت تطورات الأدوات العلمية، مثل الميكروسكوب والتليسكوب والبارومتر والمناهج الحديثة لإجراء التجارب مصحوبة بالعمل العلمي الكبير، النظرة الروحانية، ولذلك انهارت أفكار الكون الروحاني، واختفت تدريجيًّا وحلت محلها فكرة أن الكون شبيه بالماكينة أو الكون الذي يعمل كالساعة تديرها مجموعة من القوانين الكونية، وتطوير مأخذ عملي ومنظم ورياضي للعلم. سيطرت هذه النظرة على العلم الممارس في العالم الغربي مدة تفوق الثلاثمائة عام وامتد أثرها لما وراء أفكار المجتمع العلمي، كيف جاء هذا النموذج، ومن كان المشاركون الرئيسون في إنشائه؟

الثورة الصناعية ومؤسسو العلم الكلاسيكي.

غالباً ما يتم الإشارة إلى جاليليو (Galileo) بأنه أبو العلم الحديث، ولكن هناك من سبقه، وكان أساساً لأعماله، منهم القس البولندي نيكولاس كوبرنيكوس (Nicholaus Copernicus) الذي ولد عام ١٤٧٣م.

كوبرنيكوس (Copernicus):

بعد أعوام كثيرة من الملاحظة والدراسة أنشأ «كوبرنيكوس» نظرية أن الأرض تدور حول الشمس إضافة إلى أن كوكب الأرض لا يدور فقط حول الشمس، ولكن يدور أيضاً حول محوره، وليس ثابتاً مكانه، كما كان يعتقد من قبل في ذلك الوقت. كان هذا تحديًا خطيراً بالنسبة إلى الأرثوذكسية الدينية والعلمية في تلك الأيام، وقد نشر عمله عام ١٥٤٣، وهو العام الذي توفي فيه، ولم يلق كثيراً من الانتباه، وإن أصبح أساساً لعمل كل من جاليليو وكيبلر (Kepler and Galileo).

براهي وكيبلر (Brahe and Kepler):

جوناز كيبلر (Johannes Kepler) عالم رياضيات وفلك ألماني أضاف إلى نظرية «كوبرنيكوس» وطورها، وكان قادراً على العمل مع البيانات المكثفة عن النجوم والكواكب التي تم جمعها بعناية بواسطة عالم الفلك الدانماركي تايكو براهي (Tycho Brahe). أصدر كتابه (علم الفلك والنجوم، Astronomi Nova) عام ١٦٠٩م، ويصف كيف تتحرك الكواكب في مدارات بيضاوية والسرعات التي تسافر بها في مداراتها، ولم يكن لعمله تأثير كبير في ذلك الوقت، حيث إن كثيراً من معاصريه كانوا مازالوا غير مقتنعين بفكرة أن الأرض تدور حول الشمس. نشر كتابه (تناغم العالم، Harmony of the World) عام ١٦١٩م، ويحتوي هذا الكتاب على القانون الثالث الذي يخص الوقت الذي يستغرقه الكوكب ليدور حول الشمس بالنسبة إلى بعده عن الشمس.

جاليليو (Galileo):

جاليليو جليلي ولد في بيسا عام ١٥٦٤م في العام نفسه الذي ولد فيه ويليام شكسبير (William Shakeapear) وكان والداه قد خططا له أن يعمل في مجال الطب، ولكنه فشل في إتمام دراساته الطبية ليصبح أحد أشهر الشخصيات العلمية على مر العصور، فمنذ البداية كان مبدعاً ومنتجاً بشكل كبير، وذا أفكار واضحة عن البندول والميكانيكا، وقد طور أيضاً أول ترمومتر وأول آلة حاسبة ساعدت المدفعية على أن يحددوا الارتفاعات المطلوبة لإطلاق بنادقهم بدقة من مسافات مختلفة، وتطورت هذه الآلة سريعاً إلى آلة حاسبة بعدد من التطبيقات العلمية تشمل حساب أسعار الصرف، وهناك جانب علمي في عمله هو أنه كان دائماً يجري التجارب ليختبر فرضياته، وكان يعدل عن نظريته أو يهجرها إذا لم تؤيدها التجارب. هذا المدخل في

عمله الذي كان فيه مستعدًا لاختبار أفكاره والالتزام بالنتائج ميزته عن معاصريه، وجعلت الكثيرين يعدونه أول عالم حديث.

وفي بدايات عام ١٦١٠م وباستخدام تليسكوب قوي جدًا بشكل استثنائي صممه بنفسه اكتشف أكبر أربعة أقمار لكوكب المشترى، واستمر حتى وجد أن مجرة درب التبانة لم تكن سحابة كبيرة، ولكن كانت كتلة ضخمة مكونة من عدد كبير من النجوم. ووجد تليسكوبه على النقيض مما كان يعتقد في هذا الوقت أن سطح القمر لم يكن أملس تماماً، ولكنه صلب وغير مستوٍ، فقد كان وجه القمر مشوهاً بالحُفر، وكان به جبال استطاع أن يقدر ارتفاعها بقياس طول ظلها، هذه الاكتشافات الفلكية المهمة وصفها في كتابه (الرسول ذو النجوم، The starry messenger) الذي صدر في العام نفسه، وأعطت اكتشافاته دليلاً يؤيد النموذج الكوبرنيكي للكون، وقد أدى في نهاية الأمر إلى محاكمته بتهمة الهرطقة، واعترافه (تحت تهديد التعذيب) بأنه أخطأ وحكم عليه بالسجن مدى الحياة وخُفِّفَ الحكم إلى وضعه رهن الإقامة الجبرية، وعام ١٦٣٨م، أي قبل أربعة سنوات من وفاته في عمر السابعة والسبعين أصدر كتابه الأخير (علمان جديدان، Two New Sciences) وهذا الكتاب اشتمل على الآتي:

> *لخص عمل حياته في الميكانيكا والقصور الذاتي والبندولات (علم الأشياء المتحركة) وقوة الأجسام (علم الأشياء الثابتة) وأيضاً شرح الطريقة العلمية بالتفصيل، وحلل الموضوعات التي كان قبل ذلك حق الامتياز للفلاسفة، فقد حللها بشكل رياضي، وكان كتاب «علمان جديدان» أول كتاب نصي علمي حديث يشرح بالتفصيل أن الكون محكوم بقوانين يمكن أن يفهمها عقل الإنسان وتحرِّكها قوى يمكن حساب تأثيرها رياضيًا، هذا الكتاب كان ذا تأثير هائل على تطوير العلم في أوروبا في العقود اللاحقة. (Gribbin 2002:101)*

اعتبر جاليليو أن مفتاح فهم العالم الطبيعي يكمن في علم الرياضيات وأنظمة القياس الكمية الدقيقة، وبهذا المدخل قام باكتشافات مذهلة، وبذلك مهد الطريق لسيادة لغة الرياضيات والعلم بوصفها لغة أساسية من خلالها يمكن تفسير عالمنا.

كانت وجهة نظر تتضمن رفضاً لوجهة النظر الأرسطية للطبيعة وأهمية الاختلافات النوعية والفروق، إضافة إلى أن عالم الأحاسيس يُعدّ غير مهم أو حتى غير متعلق بالموضوع، كما يتضح من هذا الجزء المستخلص من كتاب (الفاحص، The Assayer) لجاليليو الذي صدر عام ١٦٢٣م:

> *ومن ثم أنـــا أرى أن هذه المذاقات والروائـــح والألوان وإلى آخره من الأشـــياء التي ما هي إلا أســـماء، وتبدو أنها تكمـــن، وتوجد في الكيان الحسي، ولذلك إذا كان الكيان الحسي مفقوداً، فإن هذه الصفات نفسها ســـوف تختفـــي... أنا أرى أنه لا يوجد شـــيء في الأجســـام الخارجية لإثارة التذوق والروائح والأصوات سوى الحجم والشكل والكمية والحركة البطيئة والســـريعة، وأنا أســـتنتج أنه إذا تم إزالة الأذن واللسان والأنف، فإن الشـــكل والكمية والحركة ســـوف تبقى، ولكن لن يكون هناك روائح أو مذاقـــات أو أصوات تُعدّ جزءاً من الكائنات الحية، أنا أعتقد أن ذلك مجرد كلام. (Hampshire 1956:33)*

وبذلك تكون المرحلة قد وضعت لسيطرة العقل والانفصال العاطفي للتقليد العلمي المنطقي والعقلاني.

باكون (Bacon):

ولد الإنجليزي فرانسيس باكون قبل ثلاث سنوات من جاليليو، وقام أيضاً بإسهامات في ظهور الطريقة العلمية وتطورها. باختصار دعا باكون إلى المنهج العلمي الاستقرائي للتجربة ورفض استخدام الخيال والحدس، وينبغي أن تبدأ التجربة بجمع أكبر قدر من الحقائق، ثم يتم اختبار تلك الحقائق بالتجارب وأي استنتاج يُستشف من تلك التجارب ينبغي أن يخضع لاختبارات أخرى قبل أن يصل إلى أي اســـتنتاجات نهائية، وبحماس عرض باكون وجهات نظره وفكرة التقدم العلمي بوصفها مفتاحاً رئيساً لتقدم الإنسان إلى الأمام وإلى الأعلى، وكان ينظر إلى الطبيعة على أنها موجودة بشكل أساسي لمنفعة الإنسان، وينبغي أن يتم استغلالها واستخدامها لتخدم ذلك الغرض، وكان لأفكار باكون بالغ الأثر في أجيال من العلماء، ولكن هو نفسه قد أجرى قليلاً من التجارب.

ديكارت (Descartes):

رينيه ديكارت، الذي يُعد من قبل بعضهم مؤسس الفلسفة الحديثة، وله دور أساسي في الثورة العلمية، ولد ديكارت في بريتاني بفرنسا عام ١٥٩٦م، وكانت أولى إسهامات في علم الرياضيات والعلوم، ابتكار ما يسمى بالإحداثيات الديكارتية، وهذا حول علم الرياضيات عن طريق جعل الهندســـة قابلة للتحليل باســـتخدام الجبر بأصداء تسمع مباشرة في القرن العشرين. (Gribbin 2002:111) واصل ديكارت نشر أفكاره في علم الأرصاد الجوية وفي علم نظم الطقس وفي البصريات وفي تحسين التليسكوبات.

وعـــام ١٦٣٧ صدر كتابه (خطـــاب المنهـــج، Discourse on Method) وكان هدف هـــذا الكتاب أن يتعرف القراء على العلم، وكان له أثر عميق على التفكير المُتعلم وعلى المجتمـــع ككل، وقـــد وضح ديكارت فيه بنـــاء طريقة تفكير جديدة تقوم على تكســـير المشـــكلات إلى أجزاء أصغر منها باســـتخدام العقل والمنطق بوصفها أدوات للتحليل، وهذه الطريقة التحليلية للتفكير أصبحت واحدة من أحجار أساس العلم الحديث.

وكان ديكارت متأثراً بعلم الرياضيات واكتشافات عصره، وأعلن أن جسد الإنسان يمكن أن يفســـر بواسطة القوانين نفسها التي تحكم الكواكب، فقد كان كون ديكارت لا يمثـــل أكثر من ماكينة عملاقة ليس لها غـــرض، وليس لها جوانب روحية ولا عضوية، وتعمل هذه الماكينة وفقاً للقوانين الرياضية يمكن تفسير كل شيء عنها بفحص أجزائه وتحركاتـــه الآلية، واعتبر النباتـــات والحيوانات توجد بوصفهـــا آلات على الرغم من أن البشـــر لديهم قدرات خاصة على الحديث والتفكير، والســـمات البيولوجية لجسم الإنسان اعتبرها لا تمثل أكثر من عمليات إليه، واستنتج أن الكائنات الحية مجرد آلات ذاتيـــة الحركة، وكان لتلك النظرة للعالم الحي ضمنيات عميقة بالنســـبة إلى الطريقة التي يتبعها العلم في تحصيل المعرفة وتعامله مع الكائنات الحية، ففي الطب مثلاً منع الاعتقاد المتوارث بأن الجسد آلة الفهم الصحيح لكثير من الأمراض الرئيسة المعقدة، وأهمل سلامة المريض الروحية والنفسية، إضافة إلى ذلك رأى ديكارت فجوة شاسعة بين العقل والمادة (الجسد) وجادل بأن كل شيء ينبغي أن يعامل على أنه كائن منفصل والعقل أرقى من الجسد.

هوك (Hooke):

ولـــد «روبرت هوك» عام ١٩٣٥م في جزيرة وايت في إنجلترا، وكان رجلاً ذا موهبة فذة، ويعتقد الكثيرون أن إسهامه في الثورة العلمية يساوي إسهام السيد إسحاق نيوتن المعـــروف، وبينما كان يعمل في جامعة إكســـفورد مع الكيميائي الأيرلندي روبرت بويل (Robert Boyle) في تطوير مضخة الهواء الخاصة به، كان يعمل أيضاً على تحســـين التليسكوبات ودقة الساعات الفلكية.

كان هوك في التاســـعة والعشـــرين من عمره عندما صدر عمله الأكبر (التصوير المجهـــري، Micrographia) عـــام ١٦٦٥م، وضع هوك الكتـــاب بطريقة جميلة، وقدم مقدمة باهرة للعالم الدقيق الذي كان ملاحظاً بواســـطة الميكروســـكوب المعزز حديثاً الـــذي صممه بنفســـه. عرف الكتاب القراء من بين أشـــياء أخـــرى التصميم المركب

لعين الذبابة، وهيكل الريش للطيور، وأجنحة الفراشة وجسم البرغوث، وحتى الرسم التفصيلي للقملة الملتصقة بشعر الإنسان، وكان الكتاب أيضاً مميزاً، ليس فقط بسبب العالم الجديد الذي فتحه، ولكن أيضاً لأنه احتوى على نظرية الضوء الخاص به القائمة على النظرية الموجية وتفاصيل التجارب المهمة عن الاشتعال.

وبعد حريق لندن الأكبر بعام اشترك هوك مع السيد كريستوفر رن (Christopher Wren) في مسح وتصميم كثير من الأبنية الحديثة التي كانت تعيد إحياء منظر المدينة التي كانت عليه، وبعد سنوات كتب أبحاثاً عدة وصفت نظرياته عن جاذبية وحركة الكواكب، وكان هوك أيضاً سابقاً لعصره جدًا في إدراك أن الحفريات كانت بقايا نباتات وحيوانات ماتت منذ زمن طويل، ثم عام ١٦٧٨م ابتكر قانون هوك للمرونة (Hooke's Law of Elasticity) الذي وضح أن اللولب الممتد (المشدود) يقاوم بقوة تتناسب مع مسافة امتداده.

نيوتن (Newton):

هو الأب والمؤسس العظيم الآخر للعلم الكلاسيكي، وبالنسبة إلى الكثيرين فإن أعظم مساهم في الثورة العلمية هو إسحاق نيوتن. كان إسحاق نيوتن عالماً عظيماً ورياضيًا عظيماً ومحامياً أيضاً ومؤرخاً ولاهوتيًا، وقد ولد في لينكونشاير في إنجلترا عام ١٦٤٢م، وهو ذو عبقرية غير معقولة، وقد أثر عمله بعمق على تطوير العلم والموروث العلمي. بُعث في صغره إلى جامعة كامبريدج ليدرس، وسريعاً بدأ عمله في البصريات والضوء، فقد كان مفتوناً بانكسار الضوء بواسطة المنشور الزجاجي، وخلال سنين عدة نفذ عدداً من التجارب المهمة التي انتهت به إلى نظرية الضوء الخاصة به، وأُرسل في صيف عام ١٦٦٥م إلى منزله بسبب تفشي الطاعون وقضى معظم وقته في لينكونشاير حتى عام ١٦٦٧م عندما قضى عليه المرض، وقام خلال هذه المدة بأهم اكتشافاته، وتحكي القصة أن نيوتن كان يجلس في بستان في منزله، عندما سقطت تفاحة من الشجرة، فأوحى ذلك له بإدراك مهم لخصائص الجاذبية.

ومن أهم أعماله إنشاء حساب التفاضل والتكامل، فقد قدم حساب التفاضل والتكامل للعلماء إدارة رياضية جديدة تسهل التطورات الرئيسة في العلوم الفيزيائية، فعلى سبيل المثال، مكن علماء الفلك والفيزياء من تحديد الأشياء بدقة، مثل موضع الكوكب في مداره.

وقبـــل أن يتــم نيوتـــن الثلاثين من عمره كان قــد أتم عمله على الضوء وحســـاب التفاضل والتكامل، وكانت دراساته مســـتمرة عن الجاذبية، وعام ١٦٨٧م أصدر كتابه المذهل (مبادئ الرياضيات، Principia Mathematica) في ثلاثة مجلدات، وقد وصف هذا الكتاب بـأنه:

> *الكتـــاب العلمي الأعظم في تاريخ الكتـــب، وجوهرة في تاج الأدبيات العلمية، وقد قام على أساسات متينة وضعها جاليليو، وهو يشبه الصرح المحلق حـــول المبانى المعاصرة الآيلة للســـقوط ... هـــذا العمل الجليل تمتد جذوره إلى الماضي الســـحيق، ولكن حتى اليوم يســـتخدم لحساب المسار المنحني لأشياء متنوعة مقذوفة عالياً في السماوات من مكوكيات الفضاء إلى الصواريخ، وســـوف يستمر تأثيره بلا شك إلى أمد بعيد في المستقبل.* *(Coveney and Highfield 1995: 22)*

يضـــم كتاب مبـــادئ الرياضيات قوانين نيوتن الثلاثة للحركـــة، ويضم أيضاً قانون معكوس مربع الجاذبية الخاص به، ولكن أكثر من ذلك وضع الأساس الذي يقوم عليه العلم الحديث، وأوضح أن قوانين الفيزياء هي قوانين كونية يمكن تطبيقها على كل شيء، إضافـــة إلى أنه يقدم وجهة نظر غير قابلة للنـــزاع عن تصور العالم كماكينة عملاقة، فلم يعد العالم عبارة عن غموض روحي عظيم، ولكن عالم ميكانيكي معقد يمكن فهمه وتفسيره من خلال سلسلة من القوانين الكونية الشاملة، فمثلاً تفسير نيوتن للجاذبية، وضح أن المبادئ التي أدت إلى ســـقوط التفاحة على الأرض كانت المبادئ نفســـها التي تمسك الكواكب في مداراتها السماوية، وباستخدام علم الرياضيات والدراسة العلمية الصحيحة، فإن أسرارالكون لا تُكتشف فحسب، ولكن أيضاً تمكّن من سيطرة الإنسان على الأشياء.

قانـــون نيوتن للجاذبية مع عمل كيبلر فصل فـــي كل النزاعات حول دوران الأرض، وأصبح الآن وبلا نقاش أن الأرض تدور حول الشـــمس في مدار بيضاوي، إضافة إلى أن الكواكب تدور في مدارات بيضاوية بسبب قوة الجذب.

ونيوتن لم يقدم فقط إســـهامات مذهلـــة للعلم وللرياضيات، ولكـــن أيضاً لتطوير المنهج العلمي، فقد جمع بين منهج باكون العملي القائم على التجربة والاستقراء ومنهج ديكارت العقلاني الاستنباطي.

> *قدم نيوتن في كتابه «مبادئ الرياضيات» الخليط المناسب لكل من المنهجين، مؤكداً أنه لا للتجارب من دون تفسير منهجي، ولا للاستنباط من المبادئ الأولى دون وجود أدلة تجريبية سوف تؤدي إلى نظرية موثوق بها، وقد تفوق نيوتن في ذلك على باكون في نظريته التجريبية، وتفوق على ديكارت في تحليله الرياضي، وحدد الاتجاهين، وطور منهجية على أساسها قامت العلوم الطبيعية منذ ذلك الحين.* (Capra 1983: 64)

وعلى الرغم من أن نيوتن يذكر أكثر بالنسبة إلى تاريخه مع نظرية الجاذبية وقوانينه الثلاثة للحركة، فقد أسس نظرية المد والجزر، وأنشأ علم قوة الموانع، وطور نظرية المعادلات، وتُعد كثير من مساهماته للعلم والتعلم أبرز الإنجازات في علوم القرن السابع عشر.

عصر العقل:

لقد غيرت الثورة العلمية – بصورة جذرية – طريقة تفكيرنا عن العالم، إذ وصلت أوجها في أثناء القرن السابع عشر من خلال ارتباطها بمجموعة من الأفكار، والتأثيرات والأفراد، وكثيراً ما يسمى هذا القرن بعصر العقل وقرن العباقرة، وكان هذا زمناً تم فيه بناء أساسيات العلم الحديث والفلسفة التي وضعت للأجيال المستقبلية لاتباعها، وفي أثناء ذلك القرن تم تأسيس المجتمع الملكي الذى ضمت عضويته مثل هذه الأسماء المميزة من أمثال المعماري كريستوفر رين، ومؤسس الكيمياء الحديثة روبرت بويل، وصمويل بيبيس كاتب اليوميات، والشاعر جون دريدن، والفيلسوف جون لوك، وروبرت هوك، وإسحاق نيوتن، وعالم الفلك إدموند هإلى. وفي أثناء تلك المدة، كان هناك تأكيد متزايد على المناهج العلمية الجديدة التي بشرت بانحدار بالأفكار المعرفية من القرون الوسطي التي اعتمدت على المناهج الأرسطية، وكان هناك أيضاً انتقال تدريجي من اللاتينية – لغة المتعلمين – إلى استخدام الإنجليزية والفرنسية بوصفها لغات للتعلم. كان هذا يعني أن الكتابات الفلسفية والعلمية قد أصبحت سهلة المنال بصورة أكثر انتشاراً، وأن تبادل الأفكار قد أصبح أكثر سهولة، تم تسهيل هذا التبادل فيما بعد عن طريق تأسيس عدد من المجتمعات المتعلمة عبر القارة الأوروبية.

في ذلك الوقت وُجدت شراكة قوية بين علوم الطبيعة والرياضيات والفلسفة، وقد أثروا تأثيراً قويًا بعضهم على بعضٍ. فعلى سبيل المثال، كان كل من الفيلسوفين ديكارت والألماني جوتفريد فون ليبنتس (Gottfried von Leibniz) رياضيين وعالمين

مميزين، لم يكن هناك اختلاف واضح بين الفلسفة والعلوم الطبيعية، ويشار إلى القرن السابع عشر بعصر العقل؛ لأن كل فلاسفة العصر العظماء تقريباً كانوا يحاولون تقديم العقلانية، أو نور العقل، وصرامة الرياضيات في كل نواحي المعرفة .

في أثناء هذه المدة حققت التطورات والتحسينات في التكنولوجيا تقدماً مميزاً ومثيراً على كل من المستويين الكوكبي والكوني وعلى المستويين الميكروسكوبي والخلوي، فعلى سبيل المثال، عمل روبرت هوك الكثير لتحسين التليسكوبات، والميكروسكوبات والباروميترات المعاصرة، و قد طور الهولندي أنتوني لويفنهوك (Antoni Van Leeuwenhoek) ميكروسكوباً جعل في الإمكان دراسة خلايا الدم والبكتيريا لأول مرة.

لقد حاولت في هذا الجزء أن أصف بعض العلماء والفلاسفة العظماء وإسهاماتهم الممزوجة بعضها مع بعضٍ التي أتت لتوجد أساسيات ما يُسمَّى اليوم بالعلم الكلاسيكي أو بالنموذج النيوتني- الكارتيزي، وقد كان هناك انفجار هائل في التعلم والاكتشاف أثناء نهاية القرن السادس عشر والسابع عشر، وبداية القرن الثامن عشر الذي استطعت فقط أن أشير فيه إلى بعض أبرز أعلام هذه الحقبة. (انظر الجدول ٢,١) كان كثير منهم أمثال جاليليو، وهوك ونيوتن بارعين جدًا، لدرجة أنه لم يكن في الإمكان إلا ذكر القليل من إسهاماتهم الكثيرة في العلم والتكنولوجيا.

المؤيدون والمتحدون:

في أثناء القرن الثامن عشر، طور عالم النبات والحيوان السويدي كارلوس لينياؤس (Carolus Linnaeus) (1707 – 1778) نظامه الخاص بالتصنيف، قسم هذا النظام كل الكائنات الحية إلى هرمية واضحة، تبدأ بثلاث مجموعات أو ممالك رئيسة قسمت إلى طوائف، قد قسمت فيما بعد إلى رتب وهكذا. اتبع نظام لينياؤس نموذجاً خطيًا هرميًا للتصنيف وجد صداه بقوة كبيرة في التفكير العلمي الكلاسيكي.

وفي أثناء أواخر القرن الثامن عشر وبدايات القرن التاسع عشر، كان هناك اعتراض قوي على النموذج العلمي الكلاسيكي، عندما تم تحديه من جانب الحركة الرومانسية في الفنون والفلسفة. رفض الرومانسيون النظرة العقلية والمادية للأشياء، فقد نظروا إلى الأرض على أنها كائن حي وروحاني، وأكدوا أهمية الأبعاد التخيلية والروحية. نظر المنادي بمذهب الطبيعة والجيولوجي والمستكشف الألماني المشهور ألكسندر فون همبولدت (Alexander von Humboldt) (1769 – 1859) إلى الأرض على أنها كائن حي، وكيان عضوي وذات مناخ كوني يزود هذا الافتراض بالدليل، وعلى الرغم من

ذلك، كان تأثير همبولدت محدوداً، ومع منتصف القرن التاسع عشر سيطرت النظرة الكلاسيكية والميكانيكية على العالم مرة أخرى على التفكير الفلسفي والعلمي.

وعام ١٨٥٩م نشر عالم الطبيعة الإنجليزي العظيم تشارلز داروين (Chrles Darwin) رائعته (أصل الأنواع، The Origin of Species). وقد وصف هذا الكتاب نظريته في التطور، وقد كان لها تأثير مذهل على التفكير العلمي للعصر، وتحدت تلك النظرية الجديدة في التطور الرؤية النيوتنية التقليدية للعالم بوصفه آلة تطورت وإيجادات بشكل كامل بواسطة الله، وقد وضحت أن العالم مكان متطور ودائم التغير، إضافة إلى ذلك، فقد أزعجت أفكار داروين - بشكل كامل -علماء الأحياء الموجودين بقولها: إن الكائنات لا تتثبت من خلال ميادين النموذج اللينيني (Linnean) ولكنها تنشأ من بعضها بعضاً، وعلى الرغم من تأثير أفكار داروين، فإن أصحاب المجتمع العلمي لم يتخلوا عن مداخله الاختزالية، وإنما ركزوا على جعل نظريات داروين تتناسب مع أعمالهم التقليدية.

جدول (٢-١): المساهمون المميزون في تطوير الثورة العلمية ونشأة العلم الكلاسيكي

الاسم والجنسية	حياته	الإسهام إلى العلم
نيكولاوس كوبرنيكوس (Nicholaus Copernicus) عالم فلك بولندي.	١٤٧٣-١٥٤٣م	افترض أن الشمس لا تدور حول الأرض، وأن الأرض ليست هي مركز الكون.
تايكو براهي (Tycho Brahe) عالم فلك دانماركي.	١٥٤٦-١٦٠١م	فهرس الكواكب والنجوم بشكل موسع، وكانت ملاحظاته تستخدم بواسطة «كبلر» لكي يطور نظرياته الخاصة.
فرانسيس باكون (Fracis Bacon) مجرب إنجليزي.	١٥٦١-١٦٢٦م	طور منهج الاستدلال التجريبي للدراسة العلمية.
جاليليو جليلي (Galileo Galilei) عالم فلك إيطالي، وعالم رياضيات ومخترع.	١٥٦٤-١٦٤٢م	أكد فرضية كوبرنيكوس، اكتشف أربعة أقمار لكوكب المشتري، ووضح الطبيعة الحقيقية لسطح القمر وتركيب مجرة درب التبانة، وطور قوانين سقوط الأجسام.

الاسم والجنسية	حياته	الإسهام إلى العلم
جوهانس كبلر (Johannes Kepler) عالم رياضيات وفلك ألماني.	١٥٧١-١٦٣٠م	ابتكر ثلاثة قوانين أساسية لحركة الكواكب، وأكثرها أهمية، أن الأرض والكواكب تسير في مدارات بيضاوية.
رينيه ديكارت (Rene Descartes) عالم رياضيات وفيلسوف فرنسي.	١٥٩٦-١٦٥٥م	ابتكر الإحداثيات الكارتيزية. طور المنهج المنطقي والاستدلالي للتحقيق العلمي وفكرة تصوير الإنسان بآلة.
روبرت بويل (Robert Boyle) كيميائي ومجرب أيرلندي.	١٦٢٧-١٦٩١م	أجرى تجارب على الأصوات والأحماض. طور قانون «بويل» عن العلاقة بين الغاز والضغط، وهو مؤسس الكيمياء.
روبرت هوك (Robert Hooke) مخترع، ومعماري، وفيزيائي إنجليزي.	١٦٣٥-١٧٠٣م	عمل على الإحراق، وطور نظريات على الضوء والجاذبية. نشر عملاً أساسيًا على المجهريات موضحاً رسومات تفصيلية لأشياء ومخلوقات تُرى مجهريًا.
إسحاق نيوتن (Isaac Newton) عالم رياضيات وكيميائي وفيزيائي إنجليزي.	١٦٤٢-١٧٢٧م	بنى على أعمال «كبلر» و«جاليليو» وقدم ثلاثة قوانين للحركة وقانونا للجاذبية الكونية. ابتكر حساب التفاضل والتكامل ما مكن للمناهج الرياضية أن يتم تطبيقها للعلم. ووضع أسس المنهج العلمي الحديث والفيزياء.

أسس جريجور مندل (1884 – 1822) (Gregor Mendel) – رئيس دير نمساوي – العلم الحديث للجينات من خلال عمله على الآليات الوراثية، وقد اعتبر بعض العلماء عمله تسليحاً وتدعيماً للمدخل العلمي الكلاسيكي عن طريق التركيز على أحجار البناء الأساسية وإهماله لخصائص الكينونة كلها.

ومع نهاية القرن التاسع عشر تحدى عمل الفيزيائي الأسكتلندي جيمس ماكسويل (James Maxwell) ونظرية داروين (Darwin) للتطور بشدة نموذج الآلة النيوتنيني المقبول للكون، ثم أتت تحديات أكثر في القرن العشرين مع الاكتشافات في عالم الجسيمات الذرية ودون الذرية، لقد كانت نظرية أو ميكانيكا الكمية، التي تطورت

في السـنوات الأولى من القرن العشرين بواسطة مجموعة من العلماء تشمل أينشتين (Einstein) وبلأنـك (Planck) وبوهـرو شـرودنجر (Schrodinger) وهايزنبـرج (Heisenberg) وآخريـن أحد أهم النظريات العلميـة وأنجحها التي تم وضعها، فقد أعطت صلاحية وأهمية للتنبؤات عن الانتشـار الواسـع للظواهـر الذرية والجزئية والبصريـة والمواد الصلبة التي بدورها جعلت عدداً كبيـراً من التقدمات التكنولوجية ممكنة. أدى كل هذا إلى تطوير الليزر والطاقة النووية وتكنولوجيا الرقائق الحاسوبية، ولم يحقق عمل ألبرت أينشتين عن نظرية النسبية وتقدمه في نظرية الكمية تقدماً في تركيب الفيزياء فحسب، بل إن نظراته الراديكالية الجديدة عن مفاهيم الفضاء والزمن قوضت الأفكار النيوتينية.

وفي منتصف القرن العشـرين، استكشف مجال السبرانية (علم الضبط) الجديد أهميـة حلقات ردود الفعل السـلبية والإيجابية الكائنات الحيـة، والآلات والمنظمات، وقد أدركت السبرانية الوجود الكلي وكثيراً من الخصائص لكل من أنواع رد الفعل في كل مـكان وعلى كل المسـتويات في الأنظمة الحية، و من ثـم تمهيد الطريق لكثير من المكتشفات في العلوم المعقدة .

اعترفت التطورات في الفيزياء والكيمياء في ستينيات القرن العشرين وسبعينياته والعمـل على أنظمـة بعيدة عن مواقف التوازن بالخصائـص المذهلة لأنظمة التنظيم الذاتـي. وكان العلماء يبدؤون بعمل اكتشـافات مميزة في عالم لم يكن على الإطلاق مشابهاً للعالم المرتب والمتوقع والشبيه بالآلة للعلم الكلاسيكي، وقد أسرعت التطورات في الرياضيات ووصول الحاسـبات ذات السرعة العالية فيما بعد هذه المكتشفات، كل هذه الأشياء ومد الأفكار وجزرها والمناقشة أسهمت في نشوء علم التعقيد الجديد.

وبحلـول الثمانينيـات كان عدد مهم من العلمـاء قد أدركـوا أن المداخل التقليدية والتحليليـة والاختزالية لم تعمل لمصلحة العلم الحديـث، وكان الكثيرون يتطلعون إلى نظرة أجدّ وأكثر شمولاً للعالم، وقد كتب المؤلف العلمي جيمس جليك (James Gleick) أن الدعاة الأكثر تحمساً للعلوم الجديدة يعتقدون أن القرن العشرين سوف يذكر بالفضل ثلاثة أشياء فقط: نظرية النسبية، وميكانيكا الكمية، والفوضى (Gleick 1993:6).

العلم والمجتمع:

قام شـارلي شـابلن (Charlie Chaplin) في مشهد مشـهور في فيلمه الكوميدي المأسـاوي (العصور الحديثة، Modern Times) بتغليف مأزق عامل القرن العشـرين

المحتجز في عجلات وتحكمات آلة المصانع العملاقة، فبالنسبة إلى كثير من الموظفين، فـإن الرؤيـة العلمية للعالم الشـبيه بالآلة قـد أصبحت واقعاً، بل أصبحت كابوساً ميكانيكيًا.

كثيـر من عناصر هذا الكابوس الميكانيكي قد اختفت - مشـكورة - مثل تأثيرات أخرى أتت لتنتشـر، ولكن هذا لا يعني أن العلاقة القوية بين العلم والمجتمع قد فقدت تأثيرهـا، وفي عالم المنظمات لا تزال مفاهيم من العلم الكلاسـيكي والأفكار العلمية تبـذل تأثيراً مهمًا، وربما يلاحظ أنهم يوجهون كثيراً من مبادئنا وأنشـطتنا في إدارة الأعمال، مثل التخطيط، والقياس، ونظرية التحفيز، وإدارة الأعمال وتصميم المنظمات، ولا يـزال كثير من المديرين الحديثين يشـتركون في فكـرة أن المنظمات يجب أن تدار بطريقة أكثر تنظيماً وروتينية وقياسية تذكرنا بالتفكير النيوتيني - الكارتيزي.

شـجع العلم الكلاسيكي الناس كي يروا العالم بصورة طبيعية بوصفه مكانا منظماً ومسـتقرًا ومهندمـاً ومتوقعاً. هذه الرؤية المقنعة عـن العالم أصبحت بصورة عميقة مدخلة ومعممة في أنظمتنا الاجتماعية والسياسـية والقضائية والتعليمية والثقافية، لكـي تكون غير منفصلة عن طريقـة تفكيرنا ورؤيتنا عن العالم. إن نظام التقسـيم الخطي مع عقلانيته الكلاسـيكية العلمية يشـكل مثالاً جيداً عن كيفية تأثير التفكير الاختزالـي والخطي على نظرتنا إلـى العالم، ويبوب النظـام كل الكائنات الحية إلى تصنيفات مختلفة، واليوم نسـتمر في تقسـيم الناس وفقاً للجنس والجنسـية والمهنة والمجموعة الاجتماعية، وهكذا، وقد عني تأثير العلم الكلاسـيكي أيضاً أن البشر قد فصلوا أنفسـهم بعيداً عن الأنواع الحية الأخرى، ونحن كلنا في الواقع جزء من شبكة حياة متداخلة ومتصلة بقوة.

إن رؤية ديكارت بأن العقل والجسم يجب أن ينفصلا كانت - ومازالت - لها عواقب بعيدة المدى تؤثر على كل عناصر المجتمع، وقد استخدمت أفكاره لتبرر وتدعم تركيب الطبيعة والأنظمة المختلفة في المدرسة والتعليم.

شـجع النموذج الكلاسـيكي العلمي - متحدًا مع التأثيـرات الثقافية والدينية - أخلاقيـات عمل غربية تتضمن فيه أن الصناعة علـى الأرض تعني الخلاص والثراء الروحي فـي الحياةالآخرة. ولذلك، فإن التكنولوجيا في الثورة الصناعية، متحدة مع النموذج الشـائع العلمي قد مكنت أخلاقيات العمل البروتسـتانية الناجحة الظاهرة. ويسـتمر هذا ليؤثر على المجتمع الغربي، وحتى اليـوم يوجد في كثير من البلدان بما فيها المملكة المتحدة أناس غالباً ما يعملون سـاعات طويلة بشكل استثنائي، وغالباً ما

يكون على حساب العلاقات والحياة الأسرية وصحتهم العقلية والبدنية، علاوة على ذلك، فإن:

> *الفكرة العلمية عن العالم كآلة شجعت على تجاهل البيئة الطبيعية الذي نتج عنه وجود أراض شاسعة من الخراب الصناعي، وقضى على عمر المناظر الطبيعية القديمة، وتدهور في تلوث مجاري المياه والغلاف الجوي. هذا الدمار غير المعقول تتم مناقشته الآن عن طريق العلوم البيئية. وقد تم تشجيع هذا الإهمال للعالم الطبيعي وتدعيمه بواسطة المدخل التقليدي للتحقيق العلمي الذي نحى جانباً الأحاسيس الإنسانية والأخلاقية في مواصلة للشرح العقلاني. (McMillan 2004:42)*

إن العلاقة بين العلم والمجتمع إلى ذلك الحد فإنها تبذل تأثيراً قويًا على اللاوعي الجماعي للمجتمع، وكثير من الأفكار وطرق التفكير التي تمثل مثالاً للعلم الكلاسيكي راسخة فينا بعمق شديد، لدرجة أنها صقلت طريقة تفكيرنا، وفي مناقشاتي مع مديرين وجدت أن الغالبية تركز على استخدام كلياتهم المنطقية والعقلانية والتحليلية، التي يشار إليها بسمات المخ الأيسر، أكثر من كلياتهم التخيلية، والحدسية، والحسية، أو كليات المخ الأيمن.

إن العلم والنظرة العلمية، سواء النابعة من العلم الكلاسيكي أو رؤى عالمية أكثر حداثة وتحدياً، يستمران في تأثير قوي على المجتمع. أحد أسباب هذا هو أن التقليد العقلاني والتجريبي كان ناجحاً جداً قروناً عدة، وقد مكننا، على سبيل المثال، أن نكتشف نجوماً وكواكب جديدة في المجرات البعيدة، وأن نرسل الرجال والنساء إلى الفضاء، وأن صنع السيارات البخارية والطائرات أمر مألوف، وأن نبني السفن من الصلب، وأن نقوم بخطوات كبيرة في التدخلات الطبية والتحكم في المرض. وقد جعل العلم التقليدي كل وسائل الراحة البدنية في القرن الحادي والعشرين ممكنة ومن ثم برهنت على تأثيرها في كثير من المجالات، وخاصة في العلوم الثابتة، ولكن الأكثر أهمية، أن «الاتجاه العقلاني... ينظر إليه أيضاً، ربما بسبب المكانة والنجاح اللذين يتمتع بهما العلم الحديث، على أنه النموذج الأمثل لما يعنيه أن نفكر، ونكون أذكياء» (Winograd and flores 1991:16).

أسئلة رئيسة:

- كيف أتت فكرة العالم كآلة ضخمة؟
- لماذا سمي القرن السابع عشر بعصر العقل وقرن العباقرة؟

- ما السمات الأساسية للمنهج العلمي الكلاسيكي؟
- ما الاكتشافات التي تحدت النظرة العلمية الكلاسيكية للعالم؟
- بـأي الطرق أثر النموذج النيوتيني- الكارتيزي أو النموذج العلمي الكلاسـيكي على المجتمع الغربي؟

(٣)
علم التعقيد: فهم العلم

صمم هذا الفصل ليعطي فهماً لأساسيات المعتقدات العلمية للذين ينقصهم الإلمام بالعلوم المعقدة والمعروفة أحياناً بعلوم الأنظمة المعقدة، وتشـمل كذلك نظرية الفوضى التي كانت رائدة العلوم المعقدة والمكون المكمل لها. وهنا لا تقدم التعريفات والأوصاف على شـكل مصطلحات علمية، وذلك قاد إلى حـذف الموازنات والمعادلات فيها، وتلك التوضيحات ليسـت متعبة، ولم يقصد منها ذلك، حيـث إن الغرض منها ليس علمياً، بل قدمت على أسـاس أنه من دون فهم عميق وشامل للخلفيات العلمية، فإنه لا يمكن تطبيق العلوم المعقدة تطبيقاً جيداً في المفاهيم الإدارية والمنظمية.

يتنـاول الجـزء الأول من هذا الفصل مفاهيـم التعقيد العلمـي، وكيف تم حديثاً تطبيقهـا في مجال الميادين العلمية وغير العلميـة، وكذلك يهدف الفصل إلى تقريبنا من النظريات الداعمة للعلوم، ومناقشة كيفية تفسير تلك المفاهيم، ومن ثم استخدامها في الإدارة والمنظمات في مكان ما في الفصل الخامس. يشمل الباب الخامس نماذج وحـالات دراسـة للعلوم المعقدة في مجال العمل، يقدم الجـزء الثاني من هذا الفصل خلفيات أكبر عن العلوم، فهو باختصار يوضح زمن ظهور الفكرة الأولى وبعض الرموز الأساسية التي استخدمتها.

الجزء الأول - القواعد الأساسية:

النقاط الرئيسة:

- تقديم نموذج جديد: علم التعقيد.
- نظرية الفوضى: مقدمة غير علمية.
- نشأة الفوضى. تأثير الفراشة، الانجذابات الغريبة، والجزئيات، وظواهر أخرى.
- المنظمة الذاتية: أنظمة التكيف المعقدة الظهور، والتطور والتعقيد.

يعرف قاموس أكسـفورد الآنجليزي «الفوضى» بأنها إسم لمعنيين منفصلين. يرجع الأول للارتباك والاختلال الكامل. أما الثاني فيعود على المادة التي لا شـكل لها التي يفترض أنها موجودة قبل إيجاد الكون، يصف التعريف الأول كيف أن مصطلح الفوضى استخدم على نحو وثيق في الحديث الشائع ليعني نوعاً من الجنون الذي يحدث عندما

تخرج الأمور عن السيطرة وعندما يتعطل وينفصل النظام الطبيعي للأشياء، وللفوضى ارتباط إنجيلي قوي بالظلام والاختلال في المجتمعات المسيحية الغربية، وهذا مرتبط بالتعريف الثاني. إن تطور نظرية الفوضى أو علم الفوضى أعطيا مصطلح الفوضى معنى علميًا جديداً.

نظرية الفوضى:

نظرية الفوضى، أو علم الفوضى، كما يشار إليه أحياناً، هو علم جديد؛ لأن معظم تفسيراته ونظرياته الواضحة قد تم وضعها خلال الأربعين سنة الماضية، بينما العلوم الكارتيزية والنيوتنية قد ظهرت قبل ثلاثمائه عام، وعليه فمتى كانت بداية ظهورعلم الفوضى، وكيف؟

في نهاية ستينيات القرن الماضي وسبعينياته تبرم عدد من العلماء من مسارات مختلفة بالتوضيحات العلمية الموجودة، منبهرين بالتغيرات الكبيرة في عالمنا، حيث لم يقتنع كثير منهم بالخط التقليدي السائد الذي يتجاهل التفاصيل الصغيرة أحياناً من أجل دعم قانون أو نظرية مهمة ، فبدأ أولئك العلماء (المستقلون) بحثهم عن فهم وتفسير للأشياء بطريقة مختلفة ومتطرفة، ويعمل علماء نظرية الفوضى في مجال واسع من العلوم، مثل الفيزياء والأحياء والرياضيات وعلم الأرصاد الجوية والكيمياء والحاسوب، وقد توصلوا إلى سلسلة من الاكتشافات الرائعة وغير المتوقعة، وبحلول الثمانينيات من القرن العشرين نفسه ظهرت للعلن نظرية الفوضى، وتحدت بدورها القناعات العلمية في أوجه عدة، فهي غالباً ما تهتم بدراسة الجوانب الفوضوية من عالمنا، وكذا الاختلال الواضح في الكون، فقد أعادت تفسير معنى مصطلح الفوضى:

> *الفوضى لا تعني الظلام في المفهوم العلمي، ولا الاختلال والارتباك، ولا التوقف، فالمنظور العلمي للمصطلح يصف العمليات التي تبدو عشوائية أو فوضوية، ولكنها في الحقيقة ليست كذلك، فعلى النقيض، إن هذه الفوضى الواضحة ليست انحرافاً في نظام الأشياء بل تعكس أنماطاً عميقة التعقيد والتفافاً في النسق أكثر مما هو متوقع وفوق الإدراك أحياناً. هي عمليات لها نظامها الداخلي الخاص و لها مبادئها النظمية الخاصة. (McMillan 2004:14)*

انبهر كثير من علماء نظرية الفوضى بسلوك النظم المتغيرة والمعقدة، مثل النظام الجوي والحياة الفطرية بتأثير انحرافات صغيرة، مثل الغبار أو الرطوبة مؤثراً على العمليات الفيزيائية، وتُعدّ تلك النظم معقدة للغاية وغير متوقعة للغاية وديناميكية،

بحيث يمكن بحثها بفعالية، وقد كان لظهور الحاسوب واستخداماته السبب في إمكانية دراسة هذه النظم غير الخطية، ومن ثم، فإن الجمع بين التقنية الحاسوبية وحب الاستطلاع العلمي قاد إلى تطور علوم الفوضى.

إن نظرة العالم الذي يشبه الماكينة (حسب العلماء القدامى) قد شجع العلماءالآخرين على التفكير في اتجاه السبب والأثر؛ لتركيز أبحاثهم على النظم التي يفهم أنها خطية في الطبيعة، وقد قاد هذا بدوره إلى تطوير المعادلات الخطية وطرق الاستكشاف والتفسير الخطية الأخرى، وقد تحدى بنجاح علماء نظرية الفوضى ومن ثم علماء العلوم المعقدة هذا المشهد الخطي والجوهري للأشياء، وذلك تسبب في إرباك الافتراضات القديمة حول طبيعة عالمنا، فالمعادلة الخطية البسيطة أ + ب = ج ستتجح في حال أن أ ، ب متقاربان في الوقت والفضاء وغير متغيرين، ففي عالم الجمادات وفي الظروف المعملية يمكن استخدام المعادلة أعلاه بنجاح، أما في عالم الأحياء ذي النظام المتغير، فإن أ ، ب تتأثران بعوامل متعددة بما في ذلك عوامل مجهولة للمشاهد ما يجعل المعادلة البسيطة أعلاه ليست كذلك، وليست خطية أيضاً.

وهناك مشهد آخر واضح على نظرية الفوضى، وهو تلك الأسئلة التي وجهها باحثوها إلى الطرق التقليدية المختزلة، كما كتب العالم الإنجليزي جيمس لوفلك (James Lovelock):

> *لا أحد يشك في أن العلوم المختزلة الواضحة قد كانت السبب في فك طلاسم كثير من الأسرار الكونية، لكن على الرغم من أنها قد تكون واضحة وقوية وفعالة، إلا أنها غير كافية لكي تتضح عن طريقها حقائق الحياة. (Lovelock 1989:214)*

فضل علماء الفوضى مبدأ «الكلية» أكثر من النموذج الاختزالي في عملهم، ذلك لا يعني أنهم لا يهتمون بالتفاصيل الدقيقة للظواهر التي يدرسونها، بل يبحثون عن تفسيرات وأنماط تربط الأشياء ببعضها، ولا تفرقها، فهم يبحثون عن الارتباط والأنماط والآنسياب، ويجربون الاتجاهات الجديدة لرؤية عالمنا المعقد. ومن ثم يطورون مبدأ متعدد الأنظمة يتخاصم مع التقاليد العلمية السائدة.

أبان عمل علماء الفوضى أن العالم مصنوع من أنظمة متغيرة غير خطية، وعلى الرغم من ذلك قد تبدو غير متوقعة ومتذبذبة في سلوكها، ولكن لها نظامها الداخلي الخاص، وهذا النظام ليس ثابتاً وصامتاً وغير متحرك، بل هو مركب ومعقد أحياناً ومخطط داخلي للسلوكات، حيث ينسج نمطاً مترابطاً ومفهوماً يظهر من خلاله نظام

فريد من نوعه. إن اكتشـاف نظرية الفوضى حفز على استكشافات أخرى في طبيعة الأنظمة المعقدة والمتغيرة وغير الخطية، وهذا جوهر التعقيد.

تم قبول عدد من المفاهيم المعينة؛ لكونها تقع تحت مظلة نظرية الفوضى، ويشمل ذلك: الانجذابات الغريبة، وتأثير الفراشة أو (الاعتماد الحساس على الحالات الابتدائية)، وحافة الفوضى، والجزئيات، ومفهوم النظام والاختلال.

ويوضح الجدول (٣-١) المفاهيم الرئيسة في علوم الفوضى وبعض الباحثين الأساسيين ممن ارتبطوا بها:

جدول (٣-١): التطورات في الفوضى

التاريخ	النظرية والمفهوم	أهم باحث	مساق المعرفة	بلد التجربة
١٨٥٤ ١٩١٢	التركيب البنيوي (الانجذابات الغريبة)	هنري بوينكير	رياضيات	فرنسا
١٩٧٠	الاعتماد الحساس على الحالات الابتدائية	إدوارد لورينز	إرصاد جوي	الولايات المتحدة
	الانجذابات الغريبة	ديفيد رولي فلورزتاكينز إدوارد لورينز	رياضيات، فيزياء رياضيات إرصاد جوي	بلجيكا وفرنسا هولندا الولايات المتحدة
١٩٨٠	الخصائص الفوضوية للأنظمة المتغيرة	إستيفن سمول	رياضيات	الولايات المتحدة
	نظرية النظام والاختلال النظام في الفوضى حافة الفوضى	جيمس يورك روبرت ماي كرس لأنجتون	رياضيات أحياء - فيزياء علم أجناس حوسبة	الولايات المتحدة أستراليا بريطانيا الولايات المتحدة
	الجزئيات	بنويت ماندلبروت	رياضيات	فرنسا والولايات المتحدة
	العالمية	ميشيل فينبوم	فيزياء	الولايات المتحدة
	الانسياب	ألبرت يشيبر		فرنسا

المصدر. تم اقتباسه من ماكميلان (٢٠٠٤/١٦).

تأثير الفراشة - الاعتماد الحساس على الحالات الابتدائية:

وفقـــاً لهذه النظرية، فإن الظاهرة تبـــين أن التغيير المحلي الصغير في نظام معقد قـــد يقود إلى نتائج كبيرة غير متوقعة في زمن مـــا يأتي لاحقاً، والمثال التقليدي لهذه النظرية هو أن الاهتزاز البســـيط في الهواء الذي تســـببه أجنحة الفراشـــة يمكن أن يسبب تغييراً في تيارات الهواء وما يصاحبها من تحولات في الهواء ما يقود أخيراً إلى أحوال جوية تنتج منها عاصفة، وهذه النظرية توضح لنا ما يلي:

- جميع النظم المتغيرة تعمل بحساسية استثنائية لحالاتها الابتدائية.
- المتغيرات الصغيرة على مر الزمن قد تقود إلى متغيرات كبيرة في نظام غير خطي.
- تُعدّ النظم المتغيرة المعقدة ذات استجابة عالية وشبكات مترابطة من حلقات التغذية الراجعة.

قبل ظهور نظرية تأثير الفراشـــة كان الاعتقاد بأن الأشـــياء الصغيرة ليس لها أثر واضح، إلا أن هذه النظرية أظهرت أن الأشـــياء الصغيرة لها أهمية، وكان لهذا الأمر أثر ضمني في مفاهيمنا عن التنبؤ، وبمرور الزمن فإن الأشـــياء الصغيرة ســـتقود إلى نتائج غير متوقعة، مثلاً، هل نحن ندرك كل الأشـــياء الصغيرة التي تؤثر على أي نظام أو حـــال معطى؟ ثانياً كيف نعرف أن هذه ســـتؤثر على المدى الطويل في نتائج النظام أو موضوع الدراســـة؟ إن نظرية تأثير الفراشة تبرهن الاســـتحالة القريبة لإثبات أي درجة حقيقية من الدقة في سلسلة من الأحداث على المدى الطويل وهذا تحدٍّ حقيقي لليقينيات النيوتنية - والكارتيزية.

وعنـــد تناولنا للأنظمة المتغيرة المعقدة نجـــد أن النظرية أعلاه تبين عدم احتمالية الســـبب البســـيط والأثر البســـيط في التفكير الخطي، ونتيجة لظهـــور نظرية تأثير الفراشة، فإن كثيراً من النظريات العلمية التي استمرت طويلاً وجبت مراجعتها.

أمـــا في مجال الأعمال والإدارة، فإن لنظرية تأثير الفراشـــة تأثيـــراً ضمنيًا على كفاءة أنشـــطة معينة، مثل التخطيط الطويل الأجل والدعم اللوجســـتي وإدارة الإمداد وحكمة الارتباط في إســـتراتيجيات طويلة الأمد على الحكمة القائلة بالالتزام الطويل المدى بالإســـتراتيجيات. كيف يعرف الإداري كل الحالات الابتدائية الممكنة لأي عملية منظمية معطاة؟ وكيف له أو لها إدراك ما هو الشيء الذي لا يعرفونه؟ فقد كتب العالم البريطاني جون قريبن (John Gribbin) ما يأتي:

المثـــال التقليدي للفوضى فـــي العمل يوجد في الأحوال الجوية، فإن كان باستطاعتك قياس حركة جميع الذرات في الجو دفعة واحدة، فإنك تستطيع التنبوء بالأحوال الجوية بدقة، إلا أن الحواسيب تبين الاختلافات الضئيلة في الحالات الابتدائية التي ستصبح بعد أسبوع توقعات واسعة جـــدًا، وعليه فإن التنبؤ بالأحوال الجوية لا يعدو أن يتجاوز الأيام القليلة فقط، ومهما كان حجم الحواســيب في المســتقبل، فالحاسوب الوحيد الذي يمكنه أن يقلد الجو هو الجو، والحاســوب الوحيد الذي يمكنه أن يقلد الكون هو الكون نفسه. (Gribbin 1999:9)

وعليه يجب اعتبار تعليقات قريين عند دراســـة مقاربات الحواســيب، هل شـــملت كل الحـــالات الابتدائية؟ وكـــذا تفاصيل التوقعات في مجال الإدارة، وهل شـــملت كل شـــيء يؤثـــر على عملية التوقعـــات؟ وإذا كانت الإجابة نعم فكيـــف عرفوا تصرف كل شـــيء صغير؟ وكيف أدركـــوا التوقعات الممكنة الأخرى؟ مثـــل توقعات المبيعات. كيف تكون تلك الأشـــياء دقيقة، عندما يتم التعامل مع كثيرمن العوامل المختلفة ذات التباين والاختلافات المبنية، مهما كان صغيراً أو دقيقاً.

وتبين نظرية تأثير الفراشة أن النظم المتغيرة المعقدة لديها استجابة عالية وشبكات مترابطة من حلقات التغذية الراجعة، فهي تذكرنا بأننا نعيش في عالم متشابك، بحيث إن تصرفاتنـــا داخل المنظمة قد تقود إلى نتائج غيـــر متوقعة، ولا يمكن التنبؤ بها، ما يولد شكًا في الحكمة التي تؤمن بأن التغيير المنظمي الكبير سيحقق بالضرورة النتائج المطلوبـــة والمخطط لها مســـبقاً. يمكـــن للتغيرات الصغيرة في الأحـــوال الاجتماعية والسياسية والتقنية والبيئية أو الاقتصادية أن تحتوي على معانٍ ضمنية كبيرة بالنسبة إلى المنظمات والمجتمعات، وحتى الأمم مع تقدم الزمن.

مـــن المهـــم أن ندرك أن هذا فقط بســـبب أن النظام لا يمكـــن التنبؤ به على المدى البعيد، بل يجب دراســـة هذه النظم بطرق جديدة، ومن ثم فقد اتجه الباحثون للبحث عن التشـــابه في الخصائص العامة والأنماط والتدفقات في السلوك؛ كي يتمكنوا من خلالها من بناء نظريات توفر تفســـيراً للخصائص العامة للنظم دون معرفة التفاصيل الصغيرة بالضرورة.

وعلى النقيض، فإن النظم المتغيرة المعقدة مثل الأحوال الجوية، تبدو غير مستقرة، وهي ليســـت كذلك، فمن الوهلة الأولى يبدو النظام صعـــب التوقع ومتذبذباً، غير أن الملاحظة المســـتمرة على نطاق واســـع مدة من الزمن تبين ظهور أنماط غير متوقعة، وربما تكـــون هذه الأنماط متنوعـــة، ولكن قد توجد بعض الموضوعـــات الموحدة التي

تمكنها من الانسجام مع بعضها إلى نسق كلي غير متوقع، وربما غير اعتيادي. ويظهر هــذا التناقض عن «النظــام داخل الاختلال» مرة تلوالأخرى فيما نستكشــف جوانب مختلفة من نظرية الفوضــى وروابطها مع المفاهيم، مثل الانجذابات الغريبة ومفاهيم التنميط والعالمية التي ستناقش في هذا الباب لاحقاً.

الانجذابات الغريبة:

يســتخدم مصطلح الانجذاب لوصف ســلوكيات مختلفة أو نماذج للسلوك الخاص بالنظم المتغيرة. يركز العلم الكلاسيكي على الانجذابات ذات السلوكيات المتكررة، مثل الجســم المتأرجح بسبب تأثير الجاذبية، وهذا الجسم يوجد في رقاص الساعة، حيث يوضح الحركة من جانب إلى جانب آخر، وهذا يسمى انجذاباً دوريًا. وعندما تتوقف الساعة ولا يتحرك رقاصها يطلق على ذلك نقطة الانجذاب، ولكي يكوّن العلماء صورة ذهنية لهذه النظم فقد قاموا برســم بياني ذي مسارات منحنية أو نماذج لنظم عندما تتحرك في الفضاء. وفي هذه الطريقة، فإنهم قادرون على وصف ســلوكيات النظام المتغير بشــكل هندســي خلال مدة من الزمن. إن نطاق السلوكيات التي يمكن للنظام أن يعمل بداخلها تعرف باسم «حوض الجاذبية». وفي عبارات أخرى، فإن النظام قد انجذب بثبات إلى نفس النموذج الخاص بالســلوكيات. ويبدو أن سلوكياته قد رُسمت مغناطيســيًا أو سُحبت مع بعضها بعضاً داخل الحوض. هذه الأحواض والنماذج التي شُــكلت عن طريق مســارات منحنية ومختلفة أو طرق أُخذت بواســطة النظام داخل الحوض يتم تمثيلها عن طريق استخدام بيانات حاسوبية مطورة.

تُعــدّ الانجذابات مفاهيم مهمة في فيزياء نيوتن التي افترضت بســبب ســلوكيات الانجذاب التي كانت دائماً متكررة داخل النطاق نفســه التي ســلوكياتها كانت متوقعة بشــكل أساسي، ثم اكتشف انجذاب آخر في نهاية الستينيات الماضية، وهو الانجذاب الغريب، وهذا يخص حوض الجذب الذي بداخله مجال تشــابه في الســلوكيات وغير متكررة، ومن ثم لا يمكن التنبؤ بســلوكيات قد حدثت من قبل. إن اكتشاف الانجذاب الغريب مكن العلماء من فهم كيف أن النظم المتغيرة تتصرف أكثر مما ســبق اعتقاده، ولهذا الانجذاب ثلاث مراحل مميزة، هي:

- يبين حساسية عالية للحالات الابتدائية.
- تتقيد سلوكياته بحوض الانجذاب على الرغم من عدم تكراره وعدم التنبؤ به.
- لديه خصائص الجزئيات.

وستتم مناقشة هذه الخصائص في القسم اللاحق.

ولأن الانجذاب الغريب حســاس تجاه الحالات الابتدائية والمبتدئة، فمن المستحيل التنبؤ الصحيح بسلوكياته الدقيقة. واحدة من أفضل الطرق لفهم الانجذابات الغريبة هي أن تتصور الطريقة التي تسـقط بها الكرة في وعاء كبير أو في سـلوك الحوض، ستتدحرج الكرة أعلى جدران الحوض وأسـفله مرة ومرة داخلـه، حتى تنفد طاقتها مستقرة أخيراً، فالمسـالك التي تأخذها الكرة عندما تتحرك يتم إنتاجها بواسـطة شاشة حاسـوب موضحة نمط الكرة السلوكي، وتتشابه هذه الأنماط في الشكل على الرغم من تفرد كل منها في تباينه باتباعه مسـاراً منفرداً، وربما تتقاطع المسالك فيما بينها وتتلامـس أحياناً غير أنها مختلفة دائماً، فالكرة حساسـة للحالات الابتدائية، ولهـذا يجب أن تقرر تكرار التمرين نفسـه مرة أخرى، وبعد ذلك سـتكون المسـالك متشـابهة فـي النموذج، ولكنها مختلفـة، هي مختلفة لأن الكرة تسـتجيب لنطاق من الاختلافات الضئيلة الموجودة ببيئة سطح الحوض. على سبيل المثال، قد توجد ذرات غبار ورطوبة أو تكلسـات في جدران الحوض، وربما يكون سطح الحوض غير منتظم إلـى حد ما. كل هذه الأشـياء تؤثر على الطريقة التي تتدحـرج بها الكرة في داخل الحوض، وأنت أيضاً سوف ترمي الكرة بطريقة مختلفة إلى حد ما. الخبرة تقول لك أي نوع من السـلوك تتوقع، عندما ترمي كرة صغيرة في حوض كبير. إنها سوف تتبع نموذجاً معروفاً من السـلوك، وسـوف تتصرف بوصفها كرة صغيرة فعلى هذا النحو تتصرف عندما يتم التعامل معها بهذه الطريقة. إن الذي تفهمه، وتلاحظه هو ظاهرة الانجذاب الغريب.

قـد يبدو النظـام المتغير لا يمكن التنبؤ به، وأيضـاً فوضوي غير أن له شـكلاً، ولا يمكنه التحرك خارج حدود الانجذاب الغريب. الجو في بريطانيـا على سـبيل المثال يتصرف، وكأنه انجـذاب غريب. إنه نظام عالي التغير، حيث يتغير بشكل مهم من يوم إلى آخر، وهو مشهور لكونه لا يمكـن التنبؤ به، إلا أنـه يبدو دائماً كالجو فـي بريطانيا، فليس فيه فترات أعاصير سـنوية ولا جفاف ممتـد، فهو دائماً يتصرف في حدود معلومة.

وعلى الرغـم من أن اجتماعية الفوضى كامنة في كل نظام، إلا أنها عنـد ظهورها لا تخرج من حـدود انجذابها الغريب. لا تكرار في نقطة ولا في نمط، وقد يعتقد أحدهم أن هذا الأمر هو نظام كامل بلا ترتيب،

> *غير أن هذا السلوك الفوضوي الظاهر ليس عشوائيًا ولا مفتوحاً بل له نمطه وقراره الخاص، بمعنى أن له نظامه الداخلي الخاص، وقد ينسج الانجذاب الغريب نطاقاً من النماذج المعقدة الغريبة. كل واحد مختلف، ولكن بشكل إجمالي، فإنه ينشئ ويوضح نوعاً جديداً من الترتيب، الترتيب في الفوضى الظاهرة. (McMillan 2004:20)*

وسيتم تناول الترتيب داخل الفوضى في جزء آخر.

وينبغي ملاحظة أن للانجذاب الغريب القدرة على التغير، إذ يستطيع أن ينمو وينكمش، ويستطيع أيضاً أن يظهر نطاقاً واسعاً أو ضيقاً من السلوكيات. ربما يتحول إلى انجذاب درامي مختلف أو حتى يختفي معتمداً على الحالات التي يجد نفسه فيها، فعلى سبيل المثال:

> *تماماً مثل الانجذابات الرياضية، فإن السلوك الاجتماعي يطفو عبر الزمن، فالموضات تأتي وتذهب، والعادات تتغير، وعلاقاتنا مع المؤسسات تتغير، وتعريفنا للعائلة يتطور. الانجذابات الاجتماعية يطرأ عليها تغيير جذري في بعض المناسبات، تأمل ما حدث للاتحاد السوفيتي سابقاً في نهاية الثمانينيات، وقد تنزوي أنظمة كالانجذابات بعيداً، فحضارة الأنكا سادت ذات مرة في جنوب أمريكا، وقد سيطر الرومان على العالم الغربي، والإمبراطورية التركية كانت القوة العظمى في الشرق الأوسط، وجميعهم تلاشوا في البيئة الاجتماعية التي أوجدتهم. (Marrion 1999:22)*

أشار راس ماريون (Russ Marion) إلى أن الانجذاب الغريب عامل مفيد لفهم الظواهر الاجتماعية. وهذا لا يعني أن تلك الظواهر انجذابات غريبة، ولا حتى مجرد انجذابات، لكن الظواهر الاجتماعية توضح كثيراً من سلوكيات الانجذابات الغريبة التي يمكن ألا تقبل الجدل، فهي تمدنا بطريقة تعلم مفيدة عنهم.

لقد استخدمت نظرية الانجذاب الغريب في الطب؛ لدراسة اختلاف نبضات القلب البشري، وكذلك في نظام الخلايا ونموها وأثر الأدوية على المرضى وفي أمراض التنفس والتشنج ووباء الحصبة، واستخدمت أيضاً في علم الفلك، وكذا الاقتصاد لدراسة أنماط الكساد.

الجزئيات:

الجزئيـــات موجودة في أي مكان في العالم الطبيعي، فهو خدعة الطبيعة المصممة لإيجاد عالمنا، ويتم ذلك عبر مبادئ قليلة وبسيطة، وهي المبادئ المشار إليها بالهندسة الجزئية، وعند اســتخدامها نتمكن من وصف وإمســاك جوهر طبيعة تلك الأشــياء، ففي المدارس درســنا الهندسة الإقليديســية التقليدية التي تمكننا من قياس ووصف الدوائــر والمثلثات والمربعات ...إلخ. وبعبارات أخرى، نحن قادرون على اســتخدامها للقياس بشــكل دقيق وكمي لكل الأشــكال العادية والناعمة التي من صنع الإنســان، ولكن ماذا عن العالم الطبيعي؟ فكيف نقيس ســحابة على سبيل المثال؟ وكيف يمكنك وصف جوهر خصائصها الهندســية؟ وكيف يمكن قياس المنحدرات والأخاديد الجبلية ووصفها؟ فباستخدام مبدأ الجزئيات حدث إبداع وتنوع وثراء مذهل باستخدام مبادئ بسيطة ومكررة، ومن ثم، فإن الملامح الرئيسة لنظرية الجزئيات هي:

- أنها نماذج غير منتظمة وأشكال تقوم بتكرار نفسها أعلى وأسفل في مقياس حجم.
- المقياس حول العلاقات بين الأشياء كاللون والشكل والنسيج والأبعاد.
- موجودة في الطبيعة في كل مكان.
- يقدمون الأساسيات في التصميم لكثير من الهياكل الطبيعية.
- تهتم هندسة الجزئيات بقياس الكيف لا الكم.

من الممكن أن يكون نبات السرخس هو النموذج الأفضل عمليًا بوصفه نموذجاً مبنيًا من قواعد أساســية قليلة، فبنظرة قريبة لغصن منه ترى أنه مكون من شكل أساسي، وإذا اقتربت أكثر تجد الشــكل نفســه مكرراً في الأوراق الصغيرة المكونة للغصن، وإذا اقتربنا كثيراً جدًا نجد هذا النمط مكرراً في الوريقات المكونة لورقة الســرخس، وما ندركــه أخيراً أن الســرخس مخلوق بهــذا النمط الثابت عبر تكــراره مرات عدة في سلسلة بأحجام متباينة، فكيف يمكن لشيء صغير مثل البذرة أن يعطي شجرة سنديان عظيمة؟ الإجابة: إنها تســتخدم مبدأ التصميم الجزئي، وكغيرها من الأشجار، فهذا نمط التفرع البسيط ، وهو الذي يشكل التصميم للأوراق والبراعم والأغصان والجذوع الجانبية، وكذلك الجهاز الرئوي الدوري هو مثال آخر في الجسم على النمط التفرعي الجزئي، فلديه شبكة ممتدة من الأوردة والشرايين منسوجة ومتفرعة في نمط جزئي، ولو تأملنا بعمق حافة ورق البرســيم ستكتشــف أنها ما زالت تحتوي على شــكل نوع البرســيم، ومن ثم فإن الأشياء الجزئية تكرر نفســها في أحجام مختلفة في خاصية تعرف بالتشابه الذاتي.

تهتم هندسة الجزئيات بكم الأشياء وكيفها، فهي هندسة عن علاقات تشمل الجوار بين شيء وآخر، وعن النمطية وموضوعات التصميم من اللون والنسيج. وباستخدام نظرية الجزئيات نستطيع الآن أن نصف كل النواحي المتباينة والمعقدة للطبيعة من جبلية قاسية إلى ساحلية أو قمم مرتفعات وتشكيلات سحبية ومخلوقات كالنباتات والمرجان والخضراوات والأشجار وأجهزة القلب والأعصاب، ومباشرة بعد أن نفهم هندسة الجزئيات سنفهم العلاقات المعقدة بين تصميم النباتات والحيوانات مع بيئاتها، فمثلاً إذا أخذنا تصميم زهرة الربيع، فإن منتصفها مصمم لجذب الحشرات كي تسهل عملية التقاط حبوب اللقاح؛ ليساعد النبات على عملية التكاثر، وهو أيضاً مصمم للإمساك بأكبر قدر من أشعة الشمس؛ كي تساعده على النمو والازدهار، فالتصميم الإجمالي للنبات يتناغم كليًا مع احتياجاته الخاصة واحتياجات ما يتكافل معه، وكذا بيئته الطبيعية.

ومن ثم، فبمجرد فهمنا لمبدأ الجزئيات سندرك العالم بطريقة مختلفة، وسنتمكن من رؤية الأشياء في أحجام مختلفة، وهذا الجزء يشغل حيزاً مهمًا، ولكنه يدخل الحيز الزمني كذلك.

وتأخذ الهندسة الجزئية وسيلة كلية للقياس والوصف ما يفصلها عن الوسائل التقليدية والمختزلة للقياس، وعليه فإن هندسة الجزئيات هي هندسة كلية.

يستخدم العلماء هندسة الجزئيات لوصف ملامح وخواص طيف واسع من الأشياء والمواد والعمليات السلوكية تشمل المعادن والبوليمرات، والقلب البشري، وخواص النباتات، وعلاقات الافتراس، والآثار، وحتى تحليل الفنون، ويستخدم الجيولوجيون مبادئ الجزئية، عندما يبحثون عن مستودعات المعادن، وكذلك علماء وخبراء إدارة الأعمال في دراسة سلوك البورصات.

النظام في الفوضى:

نشأت فكرة أن النظام موجود في الفوضى الظاهرة من أعمال كثير من علماء الفوضى، فبينما يبحثون في السلوكيات العشوائية الظاهرة للنظم المعقدة، اكتشفوا أنه حتى في معظم النظم الواضحة الاختلال توجد هناك عناصر من النظام، وهذا نوع من الاستقرار غير المتوقع، وتوضح ظاهرة الانجذاب الغريب اتجاهاً واحداً يمكن أن ينشأ فيه شكل فريد من النظام لسلوك بين العشوائية والانفصال.

إن كثيراً من النظم البيئية الواسعة تبدو مملوءة بعدم الاستقرار، كتلك التي تسببها التقلبات السكانية أو الأحوال الجوية المضطربة والمفاجئة، غير أن هذه النظم تظهر نظامها المتفرد والخاص عندما يتم تناولها ككل. وقد ثار جدل حول النظم البيئية الكبيرة التي تعتمد على هذه الفوضى الداخلية، ومن ثم، فإن وجود النظام داخل الفوضى موجود في أي مكان في العالم الطبيعي.

حافة الفوضى:

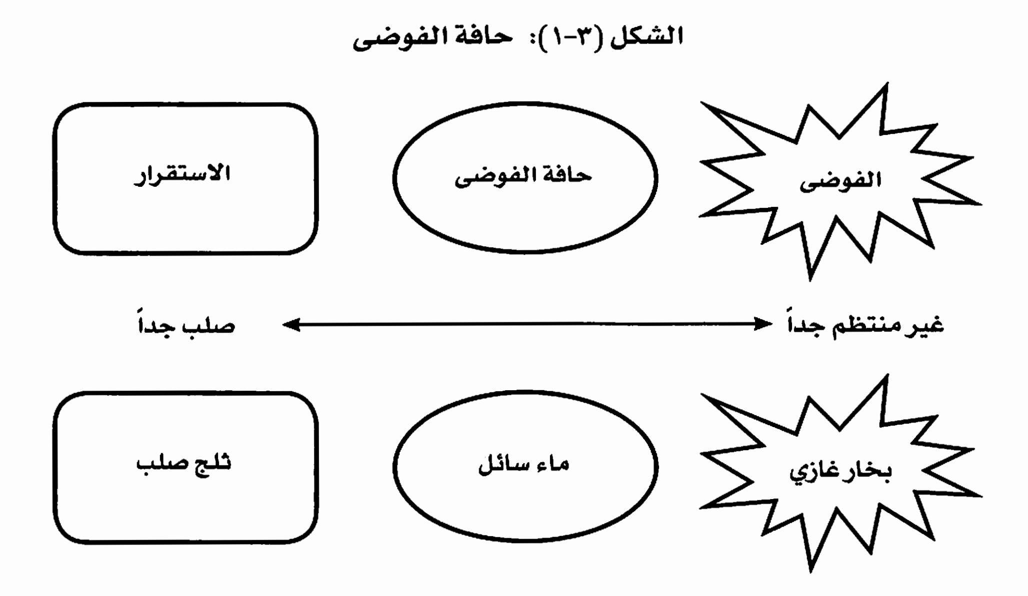
إن النظم الحياتية المعقدة بدءاً من البشر ومروراً بالأميبيا والنمل تبحث عن الوجود المتوازن بين النظام والاختلال بانتظام وبغير انتظام، بالاستقرار وعدمه بتوازن ومن دونه، وبوجودها على هذا النحو يكون لديها حرية ودوافع كافية للتجريب والتكيف، وأيضاً إطار وهياكل كافية ليُؤَمِّن تجنب الانهيار والانحلال الشامل. وهذه القدرة على التوازن بين الاستقرار والفوضى هي عملية البقاء الأهم، ويسمى مكان التوازن هذا «بحافة الفوضى». حافة الفوضى حيث تكون أجزاء النظام غير مقفلة تماماً، وأيضاً لا تتفكك.

يتجه البشر لمعرفة الأخطار التي تلازم العيش في نطاق الفوضى أو الممرات السريعة، وهنا يحدث أن يصبح الناس في توتر كامل وأعصاب منهارة، وأمراض قلب، وذلك استجابة متكررة لهذا الأمر، في حين يعيش في الجانب الآخر كثير من كبار السن في عزلة ووحشة بلا أحداث، وهم في خطر دائم من الانهيار الجسدي والعقلي أيضاً. وتكمن الخدعة في الموازنة بين تلك الأطراف بالانغماس في كليهما متى ما كان ضرورياً، فالبقاء بعض الوقت في الفوضى يمكن أن يساعد عندما نحتاج إلى محفزات ومدخلات أكثر، فالانزواء والكسل بقضاء الوقت في الاستجمام يمكن أن يفيد عندما نحتاج إلى الراحة والهدوء، وبحزن فإن «فكرة الماكينة» تشبه مفهوم الجسم تنتصر، حيث نتوقع من مديري بعض الصناعات السريعة العمل بنجاح مستمر في نطاق الفوضى. مثال جيد لهذا الشيء هو نسبة استهلاك أصحاب العمل الصغار في السن ذوي المهارة العالية في الأسواق المالية.

الشكل (٣-١) يوضح مقارنة الماء مع حافة الفوضى عن طريق التناظر، ويذكرنا عالم الأحياء إستيوارت كوفمان بأن الماء يمكن أن يوجد في شكل جليد قاس، وكسائل، وكبخار ماء. إن فرضية كوفمان هي أنه إذا أصبح أي نموذج أحيائي حيٍ مختبئاً أو مرتبطاً بعمق في نظام رفيع، أي وضع مستقر كالجليد سيصبح صلباً جدًا؛ كي يتحمل

الأنشـــطة الضرورية لاستدامة الحياة وتطورها، وإذا أوغل النظام في الاختلال «نطاق الفوضى» وهو في هذه الحالة البخار، فإنه حتماً ســيعاني نقص الترتيب الشـــامل ما يجعله غير قادر على تحمل الأنشـــطة الضرورية للبقاء. ومن ثم فإن المكان المناســـب للنظم الحياتية للماء هو وضع السيولة، المكان المرن، الذي هو بين المرحلتين.

الشكل (٣-١): حافة الفوضى



هذا ما يشـــار إليه بحافة الفوضـــى، وهنا فإن النظم الحياتية المعقدة ســـتنغمس للداخل إذا اســـتدعى الأمر لحـــد الاندماج في خصائص أحـــد الطرفين دون تجربة الأضرار. وعلى الرغم من أن هذا الحيز يُعرف بحافة الفوضى فيمكن تسميته كذلك بحافة الاستقرار أو حافة النظام حسب رؤيتنا للنظام، مما يجعل المصطلح غير مرضي بالكامل بيد أنه أفضل ما تم صكه للاستخدام غير العلمي.

العالمية والنمطية:

إن مفهوم العالمية هو أحد ملامح نظرية الفوضى والتعقيد وهو قابل للتطبيق على كثير من النظم الأحيائية، فقد اكتشف الفيزيائي الأميركي ميتشيل فيقنبوم (Mitchell Feigenbaum) أن النظم المختلفة تتصرف بتشـــابه عند تحريكها من وضع النظام إلى وضع الفوضى، وبعبارة أخرى تتصرف بطريقة موضة عالمية.

على سبيل المثال، اكتشف هذا العالم أن صنبور الماء الذي يقطر ماءً سيزيد من انسيابه وإيقاعه حالما يتغير في الاتجاه الأعلى ببطء، فالصوت يتغير من نمط قطرتين إلى أربع وزيادة أخرى سيصل إلى ثمان، وهكذا مع كل تحريك في الصنبور، ويستمر طول النمط في الازدواج، حتى يصل لنقطة تعرف بنقطة فيقنبوم، ثم يختفي التطور المتعاقب ليدخل النظام في الفوضى. والجيد في الأمر هو أخذ الزيادة قليلاً قليلاً في انسياب الماء للوصول إلى تغييرات أكبر فأكبر، لكن أي تغيير مبني على سابقه. ومن ثم تنشأ الانماط المتشابهة في تجارب على الهيليوم السائل، والماء، والدوائر الإلكترونية، والمجال المغناطيسي، واهتزاز عجلات القطار.

والعالم الطبيعي مملوء بالأنماط والإيقاعات والدورات الإيقاعية العالمية، فالنباتات والحيوانات تستجيب لإيقاع كوكبنا، الفصول، الليل والنهار، وفي المد والجذر، وقد أشار عالم الرياضيات البريطاني إيان إستيوارت (Ian Stewart) إلى أنواع الأنماط المختلفة، فهناك عددي وأخرى شكلية وثالثة حركية فضلاً عن الجزئية، وتوجد أنماط إيقاعية معقدة في طريقة تحريك وموضعة الثدييات والأسماك والطيور والحشرات والثعابين، وحتى البكتيريا ويشمل كذلك دورة القمر في ثمانية وعشرين يوماً، والحيوانات ذوات الرجلين وذوات الأربع والحشرات ذات الست الأرجل والعناكب ذات الثماني. وبإيجاد الآنماط الغريبة في تويجات الوردة، فمعظم الورود لديها تويجات تتكون من رقم ما من السلسلة ٣،٥،٨،١٣،٢١،٣٤،٥٥،٨٩. فمثلاً الزنبقة لديها ثلاث تويجات، والحوذان له خمس، وللعايق ثمان، وثلاثة عشر تويجاً للقطيفة، وللنجمية واحد وعشرون، ولزهرة الربيع أربع وثلاثون وخمس وخمسون، وحتى تسع وثمانين تويجاً. والمشوق في هذا النمط هو إيجاد التسلسل العددي بإضافة الرقمين السابقين معاً «للحصول على الآتي فمثلاً» ٣ + ٥ = ٨، ٥ + ٨ = ١٣ ... إلخ.

وتشمل أنماط الشكل النمط المموج الموجود في رمال الصحارى وتحركات البحر ورمال الشاطئ، وفي الغلاف الجوي، وفي بعض تشكيلات الصخور القديمة، ثم هناك الأنماط ذات الأشرطة وذات النقاط الموجودة في مملكة الحيوان.

علم التعقيد:

كما أشرنا إلى أن نظرية الفوضى نشأت قبل سنوات من العلوم المعقدة، وكلاهما منسوجان معاً بطريقة لا تنفصم، وببساطة لا يمكن فهم العلوم المعقدة دون إحاطة جيدة بنظرية الفوضى.

العلوم المعقدة أو دراسة النظم المعقدة، وأنظمة التكيف المعقدة،أوالنظم المتغيرة المعقدة، كما يشار إليها أحياناً هي دراسة جديدة واسعة المجال تدخل فيها جميع المبادئ العلمية، وقد تم اشتقاق المصطلح «معقد» من طبيعة النظم التي هي محور الدراسة، فتلك النظم المعقدة مكونة من عوامل عدة ومتداخلة تستجيب، ويؤثر بعضها في بعضٍ بأدوار ثابتة. وعلى مر الزمان يعود هذا الأمر إلى التعقيد، وإلى أنماط من الوجود والسلوك المعقد والمتعدد الطبقات، فمثلاً إن أنشطة كثير من العوامل (البشرية) تتداخل في جو مشترك من المصالح يؤدي إلى تحديد الأسعار وإيجاد الأسواق المالية، إن العقل البشري مكون من ملايين الملايين من النيوترونات والعوامل الفردية وتعمل هذه جميعاً وفق نظامها التحتي الخاص بها، مثل المخ والمخيخ ومركز الدماغ، إلا أنها جميعاً تعمل مع بعضها بتعاون وتناسق، وبهذه الطريقة إيجاد النظام الأحيائي المدهش، وهو العقل البشري، ويبحث علماء التعقيد في فهم ملامح هذا التعقيد المتغيرة وغير المتوقعة في عالمنا؛ بغية اكتشاف مبادئها الداخلية وفهم كيفية استجاباتها وتداخلها، وكيف تبدع نظامها الطبيعي، وتربط عالمنا معاً.

وتنزع العلوم المعقدة إلى توجه كلي يعطيها منظوراً متجدداً وعمقاً جديداً في المفاهيم الصعبة، مثل طبيعة الوعي والذكاء والحياة نفسها، وقد وجدت أهميتها في الفهم المتقدم في عدد كبير من التطبيقات شمل النظم الأحيائية والبيئية والفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية. وقد طبّقت حديثاً في مجال الدراسات القانونية والسياسية وفي نظريات علم النفس والفلسفة والطب والرعاية الصحية، وبالطبع العلوم الإدارية والمنظمية.

تتحدى العلوم المعقدة بما في ذلك علوم الفوضى الكثير من وجهات النظر العلمية التقليدية، فهي على سبيل المثال تقدر أهمية وفعالية الأشياء والتفاصيل الصغيرة، وتهتم بفهم المتناقضات وبحث الأشياء غير المنظمة، وبشأن الطريقة العلمية التي تستخدمها وغالباً تفضل وتقدس تفسير الظواهر وتستخدم التحليل الكمي جنباً إلى جنب مع التحليل الكيفي، وهي أيضاً استفادت بطريقة قصوى من الحاسوب، وذلك باستخدام المقاربات لفحص النظريات (تماماً كما في العلوم الكلاسيكية)، ولكشف الأنماط الجديدة في الوجود، وفي إطار بحثها عن الأنماط وانسياب الأنشطة، وذلك جعلها مختلفة عن العلوم القديمة بتركيزها على سلوك الوجود والحاجة إلى التصنيف. وتبحث العلوم المعقدة، ولا تتوقع أن تجد، عن نتائج متوقعة، ولا تبحث عن استقرار كوني، فهي تنظر إلى الكون بوصفه مكانا مضطرباً وغير متماسك، ولا يمكن توقعه بيد أنه مكان متأثر بالنظام الكوني المعقد، ففي وجهة نظر كثير من الباحثين الممتازين

ووجهـــة نظر الآخرين، فإن العلوم المعقدة قد أحدثت ثورة علمية ونموذج علميًا جديداً هو نموذج العلوم المعقدة.

ومن مفاهيم العلوم المعقدة الأساســية، علــم التنظيم الذاتي ونظم التنظيم الذاتي ونظم التكيف المعقدة والنشوء والتطور المتزامن والمزدوج وتفسيرات التطور.

ويبين الجدول ٣-٢ المفاهيم الرئيسة وبعض الباحثين الأساسيين المرتبطين بها:

الجدول (٣-٢): التطورات في علم التعقيد

المدة الزمنية	المفهوم والنظرية	أهم باحث	المساق	بلد ، مكان ميلاد التجربة
من ١٩٦٠ إلى ١٩٧٠ ↓	الهياكل المنقشعة (التنظيم الذاتي)	إلياء برايقوقين	كيمياء	روسيا وبلجيكا
	منظمة ذاتية ونظم التنظيم الذاتي	هيرمان هاكين	فيزياء	ألمانيا
	منظمة ذاتية التطور التعقيد، وحافة الفوضى	ستيوارت كوفمان برايان قودوين	أحياء أحياء	أمريكا كندا وبريطانيا
	الأنماط ونظم التنميط منظمة ذاتية التقييم الذاتي	إيان ستيوارت همبرتو ماتورأنا	رياضيات " " " "	بريطانيا شيلي
١٩٨٠ ↓		فرانسسكو فاريلا		شيلي
١٩٩٠ ↓	نظم التكيف المعقدة	جون هولاند ماري جلمان	رياضيات فيزياء	أمريكا أمريكا
	النشوء	كرس لانجتون	علم أجناس، حوسبة	أميريكا

المصدر: مقتطفات من ماكميلان (٢٠٠٤/٢٧).

التنظيم الذاتي وأنظمة التنظيم الذاتي:

أحد أهم نطاقات البحث التي أجراها باحثو العلوم المعقدة هو التنظيم الذاتي، ويعني مقدرة النظم المعقدة على التنظيم تلقائيًا في حالات عظيمة من التعقيد، وتعرف نظم التنظيم الذاتي أحياناً بنظم التجديد الذاتي؛ لأنها تبدد طاقاتها من أجل تجديد وإعادة إيجاد نفسها. وهذه المقدرة على إيجاد هياكل وسلوكيات جديدة توضح اختلافاً ظاهراً بين المفاهيم السابقة للتنظيم الذاتي التي ابتكرها علماء الضبط.

وتوجد نظم التنظيم الذاتي في كل مكان من العالم الأحيائي، والتنظيم الذاتي هو المبدأ الذي يندرج تحته طيف واسع من الأشكال المعقدة الموجودة فيزيائية كانت أم أحيائية أو بيئية أو اجتماعية أو اقتصادية، وتبدو كانها استجابة تطورية في كثير من الآنواع، كالأسماك والطيور وحتى الكائنات البشرية، التي طورت فرص بقائها.

أهم خصائص نظم التنظيم الذاتي هي:

- تحتاج إلى الطاقة بغية تجديد نفسها.
- مفتوحة على بيئتها؛ من أجل تبادل الطاقة والمادة.
- تلقائية، وتعرض سلوكها عفويًا، وذلك يقود إلى نشوء هياكل جديدة وسلوكيات جديدة.
- ذات نظم غير خطية، ولديها حلقات تغذية راجعة داخلية.
- ليس لديها تحكم مركزي.

تحتاج أنظمة التنظيم الذاتي إلى الطاقة؛ كي تتمكن من التنظيم الذاتي، وهي تحتاج إلى أن تكون منفتحة على بيئتها؛ حتى تقوم بذلك، ومن ثم تستطيع تبادل المادة والطاقة لتبقي حية وبعيدة عن الاسترخاء، وهذا يعني أنها تستطيع أن تعمل في حافة الفوضى ما استطاعت إلى ذلك سبيلاً، فالخلية الحية البسيطة مثلاً، هي نظام تنظيم ذاتي يستمد طاقته من الطعام، ويخرج طاقة حرارة وفضلات في بيئته الحية، وكذلك البشر يحتاجون إلى الغذاء والدفء من بيئتهم التي تمدهم بمعينات الحياة، بيد أن المادة والطاقة تتكونان من انسياب المعلومات والمعرفة التي يتم تبادلها في أنشطة ذهنية وجسمانية.

توجد المقدرة التلقائية للتنظيم الذاتي في أي مكان يحتوي على نظم حياتية معقدة، البشر، والحشرات، والحيوانات، والبكتيريا، والخلايا جميعها قادرة على التكيف والاستجابة لتصرفات ما يجاورها وبلا وعي تنظم نفسها لمصلحتها. فكثير من أنواع

الأســماك تتحرك في قطيع؛ لتحمي نفسها من مفترســيها، وتنتظم كثير من الطيور الصغيرة ذاتيًا في شــكل أسراب كبيرة تصعد بسرعة للسماء في حالات الخطر، فهي قادرة على التنظيم الذاتي بحثاً عن الغذاء والحماية، وفي مجموعة صغيرة ربما فقط حزمة من طيور الحدائق سوف يكون اثنا عشر زوجاً من العيون لمراقبة القطط المنزلية والحيوانات المفترســة التي تعيش في المدينة. اثنا عشــر زوجاً من العيون سوف يكون لديهــا فرصة أفضل لتحديد موقع بعض الطعام الجديد للمجموعة، وكذا الحشــرات الاجتماعية كالنمل والنمل الأبيض تنظم نفســها ذاتيًا لتبني مســاكنها، وتحافظ على نفســها، وتؤمن الغذاء للأجيال القادمة ضامنة بذلك مســتقبل مستعمراتها، وكذلك البشر عملوا على تنظيم أنفسهم عبر القرون في بحثهم من أجل تحسين فرص البقاء، فبواســطة التنظيم الذاتي تمكنوا بفضل الاســتجابة لحاجاتهم أو المهددات من تكوين أسواق ومدن تجارية واقتصاديات وطنية ودولية.

فليــس هناك آلية تحكم مركزية تدير هذا التنظيم الذاتي، فمثلاً ليس هناك طائر قائــد ينادي لســربه هيا للطيران والرحيل ســريعاً أو عالياً أو بطيئــاً، جميع الطيور تســتجيب بناءً على مجموعة من المبادئ المرســومة أو الغرائز لديها التي عن طريقها تعرف كيف تستجيب في المواقف المختلفة.

ومن المهم ملاحظة أن نظم التنظيم الذاتي يشــمل كذلك النظم غير الحية المعقدة التي تستطيع عرض معظم أو جميع ما ذكر، فالنظام الجوي له طبيعة التنظيم الذاتي، بيد أنه ليس كائناً حيًا، فتيارات المحيطات والعواصف ونظام الأنهار والبراكين وكثبان الرمل وحزم الليزر، كلها ليست أحياء، لكنها تستجيب لمؤثرات بيئتها، فقط تختلف عن الأحياء في عدم قدرتها على التعلم، وذلك لأنها ليست ذات نظم تكيف معقدة.

نظم التكيف المعقدة:

هي نظم متغيــرة معقدة قادرة على التعلم والتكيف لتتغير في محيطها وفي بيئتها الداخلية والخارجية، ويمكنها تطوير سلوكها وإعادة هيكلتها الداخلية، وهذه المنظومات أحيائية؛ لأن لديها المقدرة على التعلم والتكيف، فلو أن منظومة ذات تنظيم ذاتي متغير كحزم الليزر، ولكنها لا تتكيف ولا تتعلم فهي معقدة، وليســت من نظم التكيف المعقدة، وهــي منظومة غير أحيائية، يســتخدم المصطلح «نظم متطورة معقدة» للإشــارة إلى نظام التكيف البشــري المعقد من أجل تمييزه عن النظم المعقدة الأخرى، وهذه النظم تشمل تنوعات من النظام الاجتماعي والأحيائي والبشرية والحشرات والعقل البشري

والجهاز المناعي والنظام البيئي والاقتصادي والبورصات، وأهم خصائص نظم التكيف المعقدة هي ما يأتي:

- مكونة من عدد من الوكلاء يتداخلون بطرق غير خطية منتجة مستويات عالية من التعقيد.
- لا توجد لديها آلية تحكم مركزية.
- لها قدرة على التعلم بثبات.
- قادرة على التعلم للتكيف مع الظروف المحيطة.
- قادرة على تحول الحدث لمصلحتها بحيوية.
- تغير وتراجع هياكلها كلما زادت معرفتها بالعالم.
- تستطيع توقع المستقبل.
- لديها القدرة على التنظيم الذاتي.
- تبحث للبقاء في حافة الفوضى.
- لديها خصائص طارئة.

تتكون هذه النظم من عدد كبير من الوكلاء والأفراد الذين يتداخلون بطريقة غير خطية، وتستجيب للتغييرات في محيطها وبيئتها جماعيًا وفرديًا، كما تستجيب وتتداخل مع بعضها عفويًا ودون تخطيط، فتخيل عقلك المكون من بلايين العصيبات يستجيب لكل ما يجري خارجه من العلم حوله، فهو ينظم ويعيد تنظيم بلايين العصيبات باستمرار استجابة لهذه التغيرات، ويتعلم من خبراتك، ويعمل بوصفه نظام تكيف معقداً.

وتصنع هذه النظم مستويات عالية من التعقيد مع كثير من المستويات. إن المدونين عند مستوى واحد يتصرفون مع المدونين من مستويات أخرى كما لو كانوا قوالب مبنى. الأنواع الفردية تصنع جماعيًا نظاماً بيئيًا. فالبشر يتعاونون ويتنافسون لتشكيل تجمعات اجتماعية وثقافية وجمعيات وطنية، وتتداخل ترليونات الخلايا، وتستجيب في أوضاع حياتية للأعلى والأسفل، ولإيجاد كل شيء مفعم بالحياة الذي يمكن أن يؤدي إلى ظهورالثدييات، أو أي أشكال أخرى حية معقدة. وفي المنظمة يتداخل الوكلاء الفرديون والموظفون مع بعضهم فيشكلون فرق عمل أو مجموعات صغيرة وشبكات عنكبوتية، وهذه في المقابل جزء من مجموعات كبيرة أو أقسام ومجموعات داخل الأقسام تكون قسماً أو فرعاً للمنظمة، وهكذا.

ولا توجد هناك آلية تحكم مركزي توجه منظومات التكيف المعقدة (المنظمات تقدم، وتحاول فرض تحكم مركزي، ولكن هذا نظام من صنع البشر يرتكز على إدراك المنظمة). وتُوجِد المنافسة والتعاون في منظومات التنظيم الذاتي نظاماً وسلوكيات تضامنية.

وعلى الصعيد العالمي تُعدّ الاقتصاديات القومية نظم تكيف معقدة، فهي مكونة من ملايين الأفراد وآلاف المجموعات والمنظمات، ويستجيبون للتغييرات والأحداث في أنماط تجارية وخيارات حياتية.

التعلم والتكيف من أهم خصائص نظم التكيف المعقدة، فهذه النظم لا تستجيب سلبيًا، لكنها تعدل وتراجع هياكلها وسلوكياتها كلما تعلمت. خذ مثالاً فيروسات الأنفلونزا والبكتيريا، فعندما طورنا علاجاً وتقنيات الاهتمام بالصحة التي هددت حياتنا، فإنها استجابت لتغيير هيكلها وسلوكياتها، بعضها كان ناجحاً والآخر كان أقل.

ظهر في نشرات الأخبار حديثاً ما يفيد بتطوير نظم التكيف المعقدة التعلم لمصلحتها، طائران من نوارس البحر يستغلان معدية فلاموث في ٠٨:١٥ صباحاً فيأخذهما القارب إلى حيث مكان رزقهما، وفي ٠٤:٣٠ مساءً يحطان على متن القارب مستمتعين برحلة العودة إلى وكرهما، فقد تعلم الطائران الذكيان كيفية الحفاظ على الوقت والطاقة باستخدامهما للقارب، فهل تتعلم صغارهما فعل الشيء نفسه؟ بينما تكتسب الخبرة، فإن نظم التكيف المعقدة تهتم بهياكلها وسلوكياتها بطريقة مستمرة، وقد أفاد الكاتب في مجال العلوم ميتشيل والدروب (Mitchell Waldrop) أن:

> الأجيال الناجحة من الكائنات الحية ستعدل وتعيد تجهيز أنسجتها من خلال عملية التطور ، فالدماغ في تقدم وتأخر مستدام للترابط بين عصيباته كلما تعلم الفرد مما حوله، وفي مستوى عميق، فإن جميع عمليات التعلم والتطور والتكيف متشابهة، وأحد أهم آليات التكيف في أي نظام هو تلك المراجعة وإعادة خشبات المبنى. *(Waldrop 1994:146)*.

إن نظم التكيف المعقدة تحاول بحيوية لتحويل الأحداث لمنفعتها، ربما يفيد ذلك الآخرين أحياناً، وفي أحيان أخرى لا يفيد، عندما تنهار المجتمعات بفعل الحروب والصدامات الأهلية يكون هناك عدد من البشر يسعون لتحويل هذه المصائب لمنفعتهم عن طريق السوق السوداء وبعض الممارسات الاستغلالية.

خاصية أخرى من خصائص نظم التكيف المعقدة هي محاولاتها للتكهن بالمستقبل، فلديهـا المقدرة على التعرف على الأنماط المتنقلة الناشـئة، فيتعلمـون منها التحقق والتوقع في تغيرات وتعديلات أنماط الهياكل والعمليات ما يمكنهم من توقع المستقبل، وجميع نظم التكيف المعقدة، سـواء كانت بسـيطة، كالبكتيريا، أو مركبة، كالحيوانات، لديها المقدرة على توقع المسـتقبل بوصفها جزءاً مـن تكوينها الجيني، تعتمد في هذا على تفسيراتها الخاصة حول كيفية عمل عالمها والعالم من حولها. وهذه الفرضيات، ظاهرة أو باطنة، تخضع لاختبارات في العالم الحقيقي، ولأنها تتعلم من خبراتها، فإن فرضياتها تتعدل كذلك، وتنتظم وتختبر، وهذا جزء من حقيبتها الجينية للبقاء.

نظم التكيف المعقدة تنتظم ذاتيًا مع جميع خصائص تلك المنظومات، لكن ليس جميع أنظمة التنظيم الذاتي هي أنظمة تكيف معقدة. الفرق الجوهري كما أشـرت إليه هو أن أنظمة التكيف المعقدة تتعلم وتتكيف مع التغيرات في الظروف. شعاع الليزر عبارة عن نظام ذاتي التنظيم، وقد تغير نتيجة لتغير الظروف، ولكن التعلم ليس جزءاً منه ولا منتج ثانويًا من عملية التكيف، كأنظمة مع إسهامات تنظيم ذاتي وأنظمة تكيف معقدة تحتاج إلى طاقة لتظهر، من دون طاقة سوف تنحرف عبر الزمن وتموت.

تطورت أنظمة التكيف المعقدة لتبحث عن العمل في حافة الفوضى، وهي تفعل ذلك لأنها تسـتطيع أن تعمل هنا بمرونة وإبداع، فهنا يمكنها البقاء بمسـتوى نشاط حركي عالٍ، وهـو ضروري لبقائها، ولتفعل هذا، فهي تختبـر وتفحص فرضياتها وأفكارها، فتجـرب عمليات وهياكل جديدة، ولتقوم بذلك فهي تحتاج باسـتمرار إلى اكتشـاف العالم من حولها.

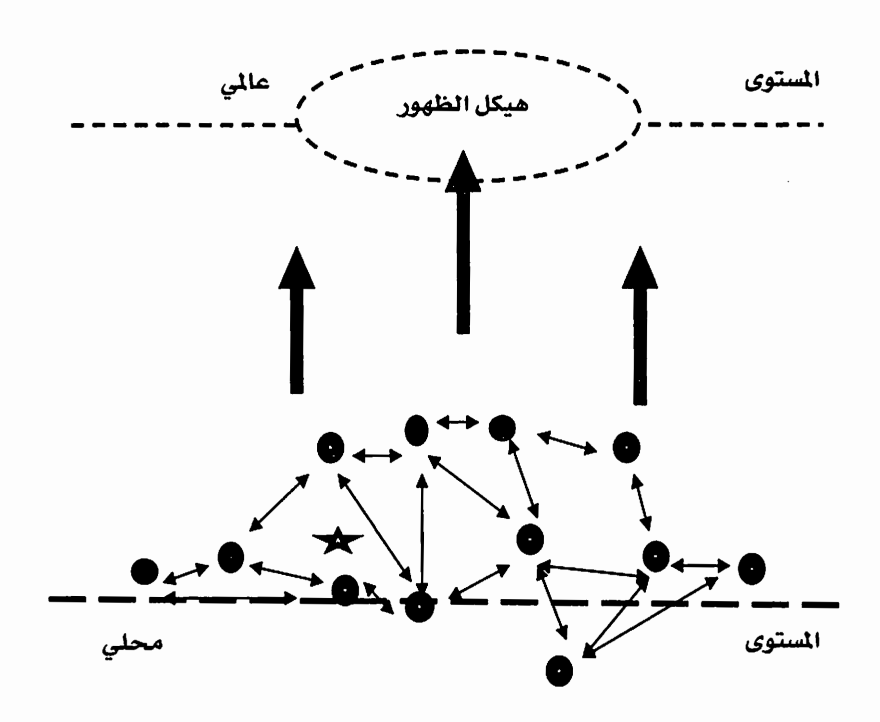
ومن الملامح الأخرى لهذه النظم أن لديها ما يعرف بخصائص الظهور.

الظهور:

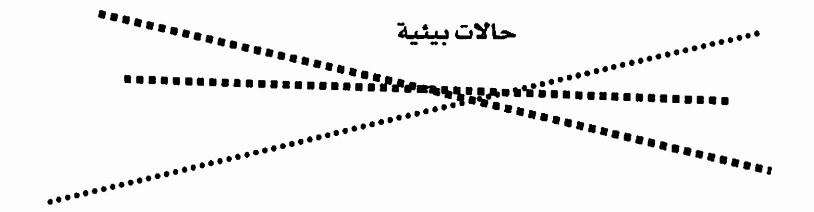
إن مفهـوم الظهور في واقع الأمر فكـرة ذات أهمية؛ وذلك لما لها من تأثير خلال تناولها في كثير من دراسات التعقيد. وهو ظاهرة لعمليات التكيف والانتقال التلقائي صوب التغيير في الظروف والأحوال، وتقود هذه العملية في التغيرات إلى شـيء آخر أكثـر تعقيـداً وثراءً من الأصل، وربما يكون شـيئاً غير متوقع، وبذلـك يكون الظهور خاصية من خصائص نظم التكيف المعقدة، مثل النظام البيئي، والمجموعات الحيوانية، والسلاسـل الغذائية، وأسراب الحشـرات، والمجتمعات البشرية، واسـتجابة لتفعال العوامل الفردية تنشـأ نظم أكبر وأشـمل، انظر الشـكل (٣-٢) وبهذه الطريقة فإن

التفعــالات الضخمة للملايين من خلايا الدماغ تنتج الــذكاء الجماعي وظاهرة ظهور الوعــي. ويصح هــذا الأمر فيما يتعلق بالتجمعات البشــرية قبليــة كانت أو إقليمية أو قوميــة، إذ إن لهذه المجموعات المقدرة على المشــاركة وتبادل الخبرات والذكريات والمعــارف والمهارات وتكــون بذلك قد قامت بجهود كبيرة بفضــل مقدرتها الجماعية كظهور هويتها الثقافية المحددة.

الشكل (٣-٢): ظهور أنظمة معقدة



وكلاء فرديون يستجيبون ويتواصلون



مـن الممكن التطور هو المسـؤول عن ظاهرة الظهور. وقد ثبت أن النمل والبشـر حينما يتحدون في شكل فريق عمل، يكون لديهم المقدرة على تطوير فرص البقاء أكثر ممـا يعملون منفردين، وجميع الفئات التي تحصل علـى الطعام وتدافع عن الأقاليم، وتبني، وتحافظ على المسكن جميعها سهل تحقيقها عن طريق العمل الجماعي. النمل الفـردي يمكن أن لا يكون ذكياً بنسـبة عالية، لكن عن طريق العمل مع بعض يصنعون ذكاء خارقـاً، وبوصفهم فريقاً يُعـدّ ذكاؤهم أعظم بكثير من مجموع أجزائهم الفردية، أو النمل الفردي.

فـي الفصل الثاني كنت قـد انتقدت طبيعـة التصنيف الخطي لنموذج تسلسـل الاحتياجات الشـهير لماسـلو. وعلى العكس، أنا أَعُدّ احتياجـه الأخير الذي في قمة هرمه، وهو «تحقيق الذات» يمكن أن يكون خاصية نشـوء، بمعنى إذا أشـبعت رغبات الإنسـان الحيوية والجسدية والعاطفية ثم المعنوية، فإن تحقيق الذات ينشأ من تفعال جميع الخصائص التي تشكل الكل، وذلك هو تحقيق الوجود الشامل.

ومـن ثم، فإن المفهوم المهم للظهور هو أن دراسـة الأجزاء الفردية لظاهرة الظهور لا تمكنك من فهم الكل، وبمعنى آخر، فإن دراسـة مكثفة لخلية دماغية واحدة ستنتج خيوطاً قليلة لتفسير الوعي، فالاستماع إلى جوقة كاملة تعزف سيمفونية لبيتهوفين لا يمكن تخيلها أو فهمها بواسـطة دراسة متأنية لكل موسيقار وآلاته على انفراد، ولهذا الأمر تضمينات مهمة لمفاهيم الاستفهامات العلمية المختزلة.

التطور والتعقيد:

لاحظ شـارلس داروين (Charles Darwin) عالـم الطبيعة أن الأجناس الحيوانية والنظم الأحيائية نشأت نتيجة لتغيرات في بيئتها، ويكون من الصعب على بعض الأنواع التكيـف والتوافق مع هذه التغيرات، وتناول داروين أيضـاً ظاهرة الانتخاب الطبيعي بوصفهـا عملية مهمة ومتدرجة أنتجت تغييرات مطردة في حقب زمنية ممتدة، وعلى الرغم من ذلك، فقد وجد العلماء في السـتينيات والسـبعينيات براهين على انفجار هائل في العدد والنوع من الكائنات إضافة إلى انقراض هائل ما قاد إلى نظرية التوازن المؤكـد، وقد أبان بحث أجراه باحثو سـجل المتحجرات أن تطـور أنوع مختلفة يحدث في أسـس منتظمة ومتدرجة لحقب زمنية طويلة ومن ثـم يحدث بعث في التطورات الجذريـة مؤكداً انسـياب التطور الطبيعي والزيادة الدراماتيكيـة في الأنواع وتباينها بالتساوي مع الانحطاط والاختفاء المحتمل والمفاجئ لنظم حياتية.

لذلك، فإنها ليست فقط نسبية، بل إن هناك وجهات نظر أخرى عن طريقة الحياة على الأرض المتطورة وكيفية نشأتها، غير أن الحقيقة أكدت أن التغير ليس متدرجاً. وهو في الغالب درامي وساحق، والطبيعة قد تكون متحولة جدًّا إلى درجة أنه لا يمكن إدراكها. إن وجهة النظر السائدة بأن التطور بطيء وتدرجي وخطوة بخطوة - دعنا نختار أفضل الخيارات - ليست الطريقة الوحيدة التي من خلالها أوجدت الطبيعة هذا التنوع العجيب من أشكال الحياة في الأرض. هذا كان له تلميحات أساسية عن الطريقة التي نفكر بها عن التغيير والتحول في المنظمات.

لا تستجيب الأنواع للحالات البيئية كالتغير المناخي فحسب، بل نتيجة للتطور المزدوج التلقائي، ويحدث هذا عندما تتفاعل الأنواع مع بعضها بطريقة تبدع ضغطاً انتخابيًّا محليًا يقود هذا بدوره إلى علاقة تكافلية عبر الزمن. وخير مثال على ذلك هو التطور المزدوج بين بعض الطيور والحشرات مع أنواع من النباتات لتطور ملامح وعلاقات داعمة فيما بينها، فبعض النباتات كقفاز الثعلب مثلاً طورت زهرة مزمارية أو أنبوبية تزحف عليها الحشرات لرشف رحيقها ملتقطة غبار الطلع في طريقها. هذا يؤكد أن عملية تكاثر هذه النباتات وتلقيحها يتم عبر تحرك الحشرات فوق مختلف أزهارها، وطورت بعض الطيور مناقير خاصة بغية جمع رحيق النباتات. وبعض الأسماك الصغيرة تأكل الطفيليات الملتصقة بأطراف الأسماك الكبيرة المفترسة، فالأنواع تتطور بازدواج بطريقة خاصة مشتركة ومتداخلة، أما الأنواع الأخرى فلا تعتمد على بعضها على الرغم من تطورها المزدوج، فالطفيليات تتغذى على مخلوقات أخرى، وهي المستفيدة المباشرة من هذا التعايش المزدوج، وليست مضيفتها.

إن التنظيم الذاتي والتعاون مهمان في عمليات التطور والانتخاب الطبيعي، فكلاهما يؤديان إلى إيجاد هياكل وأشكال معقدة ولمقدرتهما للتنظيم الذاتي استجابة للشروط المحلية والمتغيرات البيئية التي تحدد أيها أصلح للبقاء.

إن نظرية البقاء للأقوى التي نسبت خطأ لداروين تُعدّ الآن خاطئة، فمن الملائم، أن نقول: إن البقاء للأكثر تكيفاً، ففكرة أن العالم الطبيعي يتنافس بشراسة ودموية تم تحديها بواسطة علماء الأحياء والعلوم المعقدة الجدد. نعم، فإن هناك منافسة قوية ووحشية بين الأنواع في مختلف المستويات إلا أن هناك الكثير من التعاون أكثر من المنافسة. فإذا فكرنا في الأمر نجد أن المنافسة تدمر موارد قيمة، بينما يوفر التعاون التعايش السلمي والتكافل بين الأنواع. وعليه، فإن سبب الوجود التطوري لبعض الفائضات السيئة للرأسمالية والمجتمعات الصناعية السابقة قد أصبح بلا فائدة.

لقد أسـهم علماء التعقيد في التفسيرات الحديثة للانتخاب الطبيعي، فقد اعتبر الكثيرون أن الآنتخاب الطبيعي لا يفسر أصل الأشكال المختلفة للحياة وأنواعها، وإنما هي التي أوجدت نفسـها، أي بمعنى أنها نشـأت بخاصية التنظيم الذاتي والعمليات التطورية التي نشأت عبر الزمن.

اسـتخدم علماء الأحياء نظرية طبيعة القوة لدراسة الأنواع المختلفة وتاريخ بقائها وفرصها المسـتقبلية. والقمم العالية في هـذه الطبيعة النظرية تمثل أفضل الأماكن للوجـود، بينما القمم السـفلى تمثل الأقـل، أما الأودية فتمثل الأماكن التي يسـقط فيهـا الفصيـل في الفخ، ويكون عرضة للافتراس. وعلـى الرغم من ذلك، فإن هذه الطبيعـة دائمة التغير كلما مرت الفصائل عبرها؛ بحثاً عن الموقع المناسـب لنجاحها التطوري. والطبيعة نفسها متغيرة دائماً، كذلك كلما تحرك أو تطور فصيل عبرها . فكيفيـة بقاء الفصيل تحددها حركته عبر تلك الطبيعة، فإن كان الفصيل ناعماً جدًا فسوف يقبض في حافة الجبل، أما لو كان جريئاً فربما يمسك في القمة. والفصائل الناجحة تكافح للتوازن في مكان ما بين الاثنين، وتنسـاب عبر الحافة تجاه نطاقات البقاء الجديدة.

اعتبر عالم الأحياء الأمريكي إستيوارت كوفمان أن كل الكائنات والمنظمات هي عبارة عن هياكل متطورة تتحرك عبر الطبيعة الأنسـب. الـكل يبحث عن الطريق الأفضل والممكن لتأمين بقائها، والجميع على وعي بتغير الأرض الدائم من تحتهم، وباستخدام هذا النموذج يمكن للمديرين التفكير الواقعي في خياراتهم الإسـتراتيجية وتذكيرهم بمتغيرات طبيعة المنظمات والتحرك السكاني للمنافسة أو المنظمات التعاونية.

وأخيـراً، فإن الترابط مهـم جدًا لجميع النظم الأحيائية. فالتلاحم ضمن النظام يمكّن من الاسـتجابة والتفعال للوجود فـي أماكن ذات نظم معقدة وغير خطية، حيث تسـتجيب لحلقات التغذية الراجعة الداخلية، وهذا ما يثير ويزعج النظام الذي يقود إلى إيجاد شـكل جديد من الحياة، وكذلك يقود إلى إدراك الانهيارات والانقراضات، ومن ثم يصبح للتلاحمية دور مهم في التطور.

> *ولمصطلح التلاحمية ارتبـاط بمفاهيم الأنماط والمنظمات، ويتضمن أكثر من علاقات الفهم والإدراك، فيحس أحدهم بإيقاع غامض وموحد فـي العمل بين جميـع الأجزاء داخل النظام وللمـرة الثانية يتناغم هذا الأمر مع نظرية الفوضى. (ماكميلان ٢٠٠٤ /٣٤)*

أسئلة رئيسة:

- كيف ترى علوم التعقيد العالم مختلفاً عن رؤية العلوم النيوتنية والكارتيزية؟
- ما الذي يميز نظم التكيف المعقدة عن نظام معقد تماماً؟
- ما الفوارق الجوهرية بين منظومات التنظيم الذاتي وبين نظم التكيف المعقدة؟
- ما الأفكار العالمية التي يتكرر ظهورها في العلوم المعقدة ونظرية الفوضى؟
- ماذا تقترح التأويلات الجديدة في التطور للممارسات الإدارية؟

الجزء الثاني - الإضافات الأساسية:

نقاط مهمة:

- إدوارد لورينز، تأثير الفراشة والانجذابات الغريبة.
- بينويت ماندلبروت والنظرية الجزئية.
- جون هولاند وكرس لأنجتون النشوء ونظم التكيف المعقدة.
- عالم الأحياء روبرت مايو وإستيوارت كوفمان وبريان قودوين.
- ميتشيل فيقنمبوم العالمية والتنميط.
- إلياء برايقوقين وهيرمان هاكين ومنظومات التنظيم الذاتي.

الفوضى:

إن عمــل الرواد الأوائل من علمــاء الفوضى قد وحد كثيراً من المبادئ العلمية التي كانت تتجه في مساراتها الخاصة، وبعض من مكتشفات علماء الفوضى جديدة بالكامل غيــر أن بعضها يشــتمل على طرق حديثة للنظر في الأفــكار القديمة بناءً على أفكار عظيمة للرواد من أمثال ألبرت أينشتاين وبيونكير وماكسويل.

إدوارد لورينز ونظرية تأثير الفراشة أو الاعتماد الحساس على الحالات الابتدائية:

كان اكتشاف تأثير الفراشــة أو الاعتماد الحساس على الحالات الابتدائية علامة فارقــة في ظهور نظرية الفوضى، وقد صاغ هذه العبارة إدوارد لورينز، عالم الأرصاد الذي يعمل في معهد ماساتشوستس التكنولوجي في الستينيات. وكان جزءاً من بحثه لورينز اســتخدامه برنامج حاســوب بســيطاً لمقاربة أنماط الجو، وذات يوم حاول أن

يختصر، وبدلاً من البدء بالتسلســل الكامل الــذي يبدأ دورة الجو، اختار فقط نصف التسلســل، وبينما ذهب إلى استراحة لتناول القهوة عاد لبرنامجه مفترضاً أن التغيير كان غيــر منطقي، وأن ليس لــه أثر كبير في النموذج الكلي للجــو. ولكن بينما يفتح البرنامج وجد أن النموذج الجوي الذي نشــأ بدأ يختلف متزايداً من النماذج الســابقة حتى تلاشــت جميع أوجه الشــبه بينهم، فالتبديل الصغير في ابتداء التسلسل كان له أثر كبير عبر الزمن، وأدرك لورينز أن التغيير البســيط في ســلوكيات الجو هو الذي جعل النظم الجوية متغيرة ومعقدة، ولا يمكن التنبؤ بها، وعرف اكتشــافه لاحقاً بتأثير الفراشة نتيجة لورقته «التنبؤية: هل رَفّة أجنحة الفراشة في البرازيل يحرك عاصفة فــي تكســاس؟». قدمت في الاجتماع الســنوي للاتحاد الأمريكي لتقــدم العلوم في ديسمبر ١٩٧٩م.

الانجذابات الغريبة:

قد عُرِف إدوارد لورينز (Edward Lorenz) أيضاً بنظرية الانجذاب الغريب المعروف بانجذاب لورينز، أو انجذاب الفراشــة، وســمي كذلك بسبب أن الآثار المختلفة للنظام تم رسمها بالحاسوب والصورة التي ظهرت على شاشة الكمبيوتر مشكلة نموذجاً غير مألوف من ثمانية، لا يشبه تلك التي من أجنحة الفراشة.

على الرغم من أن مصطلح الانجذاب الغريب قد صاغه ديفيد رويل عالم الفيزياء الرياضيــة البلجيكــي المولد الذي افترض المصطلح لوصف وتفســير أنماط ســلوك اضطراب السوائل.

> *وكغيره من الكثيرين الذين بدؤوا دراسة الفوضى، فقد شك رويل في أن الأنماط المرئية في الأنسياب المضطرب ذي الخطوط الذاتية الملتفة، والدوامات اللولبية والســراب التي تنشأ قبل العين، وتختفي مرة أخرى، يجــب أن تعكس النماذج الموضحة عن طريق القوانين التي لم تكتشــف بعد. (Gleick 1993;138)*

وقــد عمل رويــل مع الرياضــي الهولندي فلوريــس تكينز في فكــرة الانجذاب الغريب، وطبعت اكتشــافاتهما عام ١٩٧١ م ولكن لم يُعترف بالعمل إلا بعد عدد من السنوات.

بنويت مانديلبروت والجزئية:

بنويت مانديلبروت (Benoit Mandelbrot) هو رياضي، مولود في بولندا إلا أنه انتقل لفرنسا في صغره، وكان غير تقليدي ومتسائل وأصبح مفتوناً بخطوط السواحل، والتساؤل حول كيفية قياسها بدقة، فإذا بدأت بقياس جزء من خط الساحل مستخدماً الوسائل المتفق عليها، فالنتيجة ستختلف بناء على المقياس المستخدم، فمثلاً إذا استخدمت المتر بوصفه وحدة قياس ستحصل على نتيجة واحدة. وإذا استخدمت نصف المتر بوصفه وحدة ستحصل على نتيجة أخرى، فالوحدة المترية لا تستطيع قياس الهوامش الصغيرة والفتحات بخط الساحل التي هي أقل من المتر، وكذا مع تلك التي أقل من نصف المتر، ولكنك ستلاحظ أن الساحل في الثاني أطول من الأول الذي تجاوز الهوامش الصغيرة، وقد أدرك هذا العالم من هذه المشكلة أن أي ميزان استخدم لقياس الساحل تبقى المميزات واحدة، ومن ثم لا يمكنك قياسه بدقة بشروط طوله، ولكن يمكنك قياس خصائصه المتكررة، وقد وجد مانديلبروت أن الأنماط وعدم الأنتظام التي تشكلت متشابهة بجميع المقاييس لديها خصائص التشابه الذاتي.

وقد أدرك هذا العالم أن الجزئيات موجودة في أي مكان من عالمنا، وحتى يشكل هندسته الجديدة فلا توجد طرق قياس كيفية لهذا التنوع الشكلي المدهش في الطبيعة، وقد صاغ المصطلح جزئيات لوصف هذا الشكل من الهندسة الجديدة، ذاك الذي يختص بالأشكال غير المنتظمة التي تكرر نفسها أعلى وأسفل مستويات الطول، وقد أثر عمله بوضوح على الرياضيين الجدد الذين يعملون في نظرية الفوضى.

النظام في الفوضى:

أسهم عالم الأحياء روبرت مايو (Robert May) الأسترالى المولد بوضوح في فهمنا لمبدأ وجود النظام، حتى في الفوضى الظاهرة، فهو مهتم بسلوك سكان الحياة الفطرية وكيفية بقاء دورة حياتها واستمرارها.

فقد طور برنامج كمبيوتر صُمم لتمثيل التغييرات المختلفة في أحجام الأسماك، وقد تحرى عن مئات القيم المختلفة، واضعاً حلقات التغذية الراجعة في حركة، ويراقب ليرى ما إذا كان العدد سيستقر في نقطة محددة. وقد وضح برنامجه بشكل درامي كيف أن السمك في البحيرة يتذبذب، فيقترب أحياناً من الانقراض وفي أوقات أخرى يتزايد بسرعة وبشكل غير منتظم، إلا أنه لاحظ أن هذا التزايد والتلاشي ليس بوتيرة مختلة، فمثلاً إن نمط التغير العددي يكرر نفسه كل ثلاث أو سبع سنوات. يظهر ذلك

في الحاســوب كنوافذ نظام في قطاع فوضوي مختل، وعند تكبير أجزاء تلك البيانات تصبح مشابهة لكل الشكل، أي نمط جزئي.

إن عمل هذا العالم في مجتمع الأسماك كشف أنه وقتما حدث التغير سينشأ هناك نمط من النظام، بينما تكرر الأعداد نفســها في دورات زمنية مختلفة بالسنوات، وقد ناقش العالــم مايو كيف أن رؤية المعيار العلمي قد ضللت الباحثين حول الحقيقة غير الخطية للعالم، وقد أوضح عمله كيف أن النظم المعقدة تســتجيب للتباينات الصغيرة في قيمتها الابتدائية، وأكد أهمية الاعتماد الحساس على الحالات الابتدائية المكتشفة بواسطة لورينز.

حافة الفوضى:

نشــأت معظم الأدلة على حافة الفوضى من الأحياء ودراســة الفصائل الحية على الرغــم من بروز أدلة من النظام البيئي والأحيــاء الدقيقة وعلوم المتحجرات. ويرجع الفضل في تقدم هذه النظرية وربطها مع التطور ومع الاقتصاد والإدارة لعالم الأحياء الأمريكي إستيوارت كوفمان.

قدمت أبحاث أجريت على مســتعمرات النمل شــملت مقاربات حاســوبية الدليل على وجود حافة الفوضى، فالفرد من النمل يتصرف بفوضوية، يجري ويرتاح ثم يعود تارة أخرى للجري، ومن ثم فإنه باســتمرار يتحرك من نمط نشــط لآخر غير نشط، إلا أن ســلوكها الفردي يعكس النمط الكلي للمستعمرة التي لديها نمط إيقاعي منتظم تجاهها، وقد أوضح البحث أن نمط سلوكها يتأثر بالكثافة العددية.

> ومن الواضح أن النمل لديه إحساس بالكثافة بوصفه مستعمرة منذ أن قام بتنظيمها عند قيم ثابتة وعادلة، فبينما يذهب النمل ويجيء لمستعمرته مغيراً كثافته، فإن نمط النشاط الإيقاعي يظهر ويختفي مستبدلاً بنشاط فوضوي، وهذا يشــير إلى أن المســتعمرات تنظم كثافتها، ومن ثم، فهي تعيش في حافة الفوضى. *(Brian Goodwin 1997:176)*

العالمية والنمطية:

طور الفيزيائي الأمريكي ميتشــيل فيقنبوم (Mitchell Feigenbaum) مفهوم العالمية، حيث أشــار إلى أن النظــم المتغيرة والمختلفة بالكامــل تتصرف جميعها

بتشابه، عندما تدخل في الفوضى، وقد أوضح عمل فيقنبوم أن من الممكن استخدام الأرقام العالمية لحساب النقاط الانتقالية للنظام المتحرك ناحية الفوضى، فنتائجه وأرقامه كما سميت جميعها بذلك قد مكنت العلماء من دراسة سلوكيات في مجال واسع من النظم بما في ذلك النظم البصرية والطبية والدوائر الإلكترونية والنظم الإدارية.

وقد تم الاعتراف مدة زمنية بالقوانين العالمية التي تخص القياس. فكر في العلاقة بين كتلة جسم من فصيلة ما وبين معدل الأيض عنده، فمعدل الأيض يكافئ الكتلة أس ثلاث أرباع، وهذه العلاقة تؤثر على الفصائل الصغيرة من الكائنات الدقيقة إلى الثدييات العملاقة كالحيتان، وكذلك يشار إلى العلاقة بين ضربات القلب وطول العمر. وداخل فصائل محددة كالثدييات مثلاً، فإن عدد ضربات القلب للحياة الواحدة هو نفسه مع غيرها، فضربات قلب الفيل أبطأ من ضربات قلب الفأر، ولديه معدل حياة أطول بكثير، إلا أنهما مشتركان في عدد ضربات القلب نفسها، وهذا مثال عملي آخر على النمط العالمي للطبيعة.

وأوضحت دراسة أخرى أن الغطاء النباتي ينظم نفسه ذاتيًا في أنماط محددة ساعة نموه في أحوال شبه جافة، والنمط الأكثر شيوعاً تم العثور عليه، ينمو بشكل موازٍ للخطوط المحيطية للأرض، ويتضح أن النباتات تنظم نفسها ذاتيًا في أنماط حسب حالاتها الابتدائية والمحلية ومعدل المطر. والسؤال المهم هنا هو: هل تنظم النباتات نفسها في أنماط محددة من أجل زيادة فرص بقائها؟

التعقيد:

إن تطور علم التعقيد وقبوله يلقى تحسيناً معتبراً منذ التأسيس في منتصف الثمانينيات في (معهد سانتا في) في، نيبو مكسيكو وأمريكا. وقد جمع هذا المعهد كثيراً من الباحثين المشهورين من مختلف المجالات كالفيزياء وعلم الحيوان والنبات والآثار والاقتصاد وعلوم الحاسوب؛ وقد أدى ذلك إلى وجود مجتمع علمي واسع التنوع يبحث في تفسير وتطبيق مفاهيم هذا العلم الجديد. وفي بريطانيا ٢٠٠٢م قمت أنا وبيتر الآن (Peter Allen) بتأسيس جمعية العلوم المعقدة (-www.complexity science.com) التي صممت من أجل تشجيع الاهتمام بالعلوم المعقدة ونشر مبادئ نظرياتها ومثلها على الصعيد البريطاني والأوروبي.

إليـاء برايقوقيـن (Ilya Prigogine) هيرمـان هاكيـن (Herman Haken) والمنظمة الذاتية ونظم التنظيم الذاتي:

لقـد ظهر مصطلـح المنظمـة الذاتية بداية فـي الأربعينيات والخمســينيات من القرن العشــرين، عندما بدأ علماء الضبط في اكتشاف الشبكات العصبية، في نهاية الخمسينيات استطاع الفيزيائي والسبراني هينز فون فوريستر (Heinz von Foerster) أن يطــور نموذجاً للمنظمة الذاتية في النظم الحية. هذا النموذج بناه وعدله باحثون آخــرون مثل إليــاء برايقوقين وهيرمان هاكين ومانفريد إيجــن وجيمس لوفلوك ولين مارجليز.

ويُعدّ عمل إلياء في الهياكل المنقرضة الأســاس في تطور فهمنا لمنظومات التنظيم الذاتي، وهو عالم كيمياء فيزيائية روســي المولد انبهر بطريقة مقدرة الكائنات الحية على البقاء في ظروف غير مستقرة. ولفهم أعمق لهذه المقدرة قرر دراسة حالة جامدة تسمى «اضطراب بنارد» وهي ظاهرة النقل الحراري التي تُعد الآن من النماذج العتيقة لظاهرة التنظيم الذاتي.

وقد أوضح عمل برايقوقين أن النظم الموجودة في ظروف بالغة الاضطراب يمكنها تحريض نفســها على التغيير؛ مما يولد أنماطاً جديدة من الاستقرار والنظام، واعتبر عمله ذا أهمية بالغة، إذ مُنح عليه جائزة نوبل عام ١٩٧٨م ، وكان هذا اعترافاً بالنقلة النوعية الأساســية فــي الديناميكا الحرارية. وقد أوضح بحثــه أننا نعيش في عالم متغيــر وغير خطي له القدرة على تحويل نفســه إلى حالــة وجود جديدة، وليس عالماً تجري فيه الأشــياء إلى أسفل وعرضة إلى تدهور مســتمر. وعليه فقد أعطى مبدأ الهيــاكل المنقرضة رؤية مغايرة لرؤية نيوتن في قانونه الثاني عن الديناميكا الحرارية، فهــو يقترح أن قانون نيوتن ربما يكون قابــلاً للتطبيق حتى الآن، ولكن فقط في حالة كون النظام متوازناً، بمعنى أن يكون في وضع مســتقر وغير متحول، فالهياكل الميتة أو النظم ذاتية التطور هي الهياكل الأساسية لكل النظم الحية بما في ذلك البشر.

ودرس العالــم الألماني هيرمان هاكين (Herman Haken) الليزر، ووجد أن الانتقال من الضوء العادي إلى أشعة الليزر تتطلب عملية تنظيم ذاتي مطابق لنظم تعمل بعيداً عــن التوازن. وقد طبع نظرية الليزر غير الخطية عام ١٩٧٠م التي أوضحت أنه على الرغــم من احتياج الليزر على أفعــال خارجية كي يحافظ على وضعه المضطرب، فإن تنسيق إطلاق الإضاءة يُحسب بواسطة الليزر نفسه ومن ثم فهو نظام ذاتي التنظيم.

نظم التكيف المعقدة:

عُرف جون هولاند (John Holland) عالم الحاسوب الأمريكي وأستاذ علم النفس والهندسة الإلكترونية بإسهاماته لمعرفتنا بنظم التكيف المعقدة، وقد قاد عمله في النماذج الحاسوبية في الثمانينيات إلى دراسات جادة في نظم التكيف المعقدة في معهد سانتا في. يُعدّ موري قل مان (Murry Gell-Mann) عالم الفيزياء الأمريكي الممتاز والحائز على جائزة نوبل أيضاً من المساهمين الأساسيين في العلوم المعقدة وفهم نظم التكيف المعقدة في أثناء عمله بمعهد سانتا في.

جون هولاند (John Holland) وكرس لانجتون (Chris Langton) ونظرية الظهور:

أدى هولاند دوراً مهمًا في تطوير مفهوم الظهور في أثناء السبعينيات والثمانينيات وكذلك تلميذه كرس لانجتون.

كلا العالمين بهرتهما مقاربات الحاسوب التي طورها كريغ رينولدز (Craig Reynolds). وهذه محاولة لعرض الطبيعة الأساسية للسلوك السربي للطيور والصفي للأسماك، وتمت محاكاة بيئة تعج بالعوائق، وبرمج كل نموذج ليتبع ثلاث قواعد سلوكية بسيطة، وهي كالتالي: محاولة المحافظة على أقل مسافة من الأشياء بما في ذلك النماذج الأخرى، والثانية محاولة الطيران بنفس سرعة النماذج الأخرى، والأخيرة محاولة الطيران إلى مركز كتلة النماذج، وبوضوح لا توجد قاعدة تأمرهم بتشكيل سرب، والقواعد تعود فقط لما يراه ويفعله النموذج المفرد. وكلما أجريت المقاربة تتشكل النماذج في سرب مهما تفرقت، فهي مازالت تشكل سرباً تتبع نظاماً معيناً في رحلة جوية وبشكل طبيعي، وقد أعطت المحاكاة عمقاً مهمًا لكيفية حدوث التنظيم الذاتي، وأوضحت كيفية بروز ظاهرة النشوء من استخدام قواعد محلية مبسطة تسمح وللظروف المتغيرة للنماذج بالتفعال مع بعضها بطريقة تلقائية.

إستيوارت كوفمان (Stuart Kauffman) وبراين قودوين (Brain Goodwin):

أدى عالم الأحياء الأمريكي إستيوارت كوفمان وعالم الأحياء الكندي المولد براين قودوين دورين مهمين في تطور العلوم المعقدة، فمن خلال بحوثهما وكتاباتهما قد أسهما في فهمنا لنظم التنظيم الذاتي ونظرية حافة الفوضى والتطور والتعقيد، وقد كتب قودوين أنه يجب فهم الكائنات الحية على أنها نظم متغيرة، ولا يمكن تقليلها إلى خصائص جيناتها، ويفكر مليًا ما إذا كان البحث في علم التعقيد يؤدي إلى تطوير علم جديد في الجودة.

أسئلة رئيسة:

- كيف تحدى بحث إلياء براقوقين العلوم القديمة، وأكسبه جائزة نوبل؟
- ما إسهامات علماء الأحياء في تطوير العلوم المعقدة؟
- إن موضـــوع النمطية مهم ومتكـــرر في التعقيد، فإلى أي مـــدى تدعم فهمنا للعالم الطبيعي؟
- هـــل يمكنك التفكير في أمثلة أخرى في ســـلوكيات الســـرب والظهور، كما صورتها مقاربات كريغ رينولدز؟

(٤)
التغيير وديناميكياته: التفكير بطريقة مختلفة

النقاط الرئيسة:

- وجهات نظر حول التغيير.
- طرق ووجهات النظر التقليدية في التغيير.
- ثلاثة نماذج معروفة للتغيير.
- عقد مقارنة بين طرق التغيير القديمة والحديثة.
- الإستراتيجية والتغيير الإستراتيجي.

ولعلكم أدركتم تماماً - كما ناقشنا من قبل في الفصل الثاني أن العالم قد أحرز تقدماً هائلاً، وينتقل بطريقة سريعة، وذلك خلال العقود الأخيرة، وشهد القرن العشرون ثورة في الحياة البشرية جميعها، فتأثرنا بها وغيّرنا عالمنا، وأحدثنا تغييرات تكنولوجية واجتماعية وبيئية واقتصادية هائلة على الساحة العالمية، ولقد مهد ذلك الطريق إلى قبول علم التعقيد في مجتمع أكبر وأوسع، إلى حد ما. من السهل جدًا أن تجادل بأن العلوم الجديدة بحديثها عن الأحداث المتناقضة والمتمردة التي لا يمكن التنبؤ بها كانت غير واقعية وحتى خيالية، عندما كان العالم يبدو، وكأنه يسير بخطوات ثابتة. كان ذلك قبل انهيار الصناعات التحويلية، وظهور الإنترنت، وتطوير الاقتصاديات العالمية السريعة الحركة، والأنشطة الإعلامية بجميع أشكالها وعادات المجتمع وأساليب حياة المصممين، والإرهاب، والتغير المناخي، وتواجه بمثل هذه التغييرات المذهلة، فهل من عجب أن يناضل كثير من المديرين، وأن يتشبثوا بالأفكار القديمة التي عفا عليها الزمن بوصفها نوعاً من الطمأنينة وراحة البال؟ ومع الأسف، وكما آمل أنني وضحت في الفصل الثاني، أن كثيراً من المديرين وكُتاب الإدارة لا يزالون يقعون تحت تأثير طرق التفكير القديمة، التي تستند في المقام الأول على المعمل، فعلى الرغم من كونها مفيدة جدًا للعلوم الجامدة وإيجاد تقنيات وتكنولوجيات جديدة، إلا أن هذه الطرق تقف عاجزة أمام التعامل مع الواقع، وعالم الناس المتقلب والمنظمات التي تقع خارج نطاق المعمل.

من خلال خبرتي، أستطيع أن أقول: إن غالبية المديرين العقلانيين الأذكياء هم على علم ووعي بنقاط ضعف كثير من الطرق والأساليب التي تقدمها المطبوعات

السـائدة، وكذلك بعض كليات إدارة الأعمال حول كيفيـة تقديم تغيير تنظيمي فعال. تقدم التصورات عادةً فحوى لـ «إضافة ممر آخر لطريق السـيارات، وذلك لإيجاد حل لمشكلة ازدحام المرور» – وكما نعرف جميعاً أن ذلك يقدم راحة وتخفيفاً مؤقتاً، وبعبارة أخرى، فهم يقومون بمزيد من الشـيء نفسـه، فهم مستمرون في القيام بالـ «الأشياء» التـي اعتادوا القيـام بها. إنها إحدى طرق التفكير التي لا تسـاعدنا في التعامل مع الوقائع والحقائق الحديثة، وتعوق تطور ممارسة الإدارة المستدامة والذكية.

أود أن أقـول: إننـا إذا أردنـا أن نتعلم كيف نواجـه عالمنا المتغيـر، ونتأقلم معه بطريقـة أفضل، فإننا في حاجة إلى أن نُغير الطريقة التي نفكر بها ومدركاتنا للتغيير وديناميكيات التغيير تغييراً جوهريًا، ونسـتطيع القيام بذلك من خلال فهم واستخدام المفاهيم المستقاة من علم التعقيد – والعالم الحقيقي في الواقع، ينبغي أن يمكن المديرين من تغيير طريقة تفكيرهم بشكل جذري من خلال إحداث ثورة في أسلوب تفكيرهم، فلن يعد المديرون ينظرون إلى التغيير على أنه أحد البنود أو الموضوعات المدرجة في جدول أعمالهم، بل سـتكون عملية تهيئة وتكييف التعلم، والتغيـر هو التدفق الطبيعي للحياة التنظيمية والممارسة الإدارية، وسيكون التغيير التنظيمي مثل الشهيق والزفير، وسيكون مثل الأشـياء التي نقوم بها طوال الوقت التي لا تستمر حياتنا إلا بالقيام بها، وسيكون أمراً شائعاً نعتاد عليه تماماً. وقبل الانتقال إلى الحديث عن الطريقة التي تصف على وجه التحديد كيف يمكننا القيام بهذا، سأقوم بدراسة بعض المفاهيم والأفكار الشائعة بـين العامة ونماذج التغيير، في البداية أقوم بدراسـة طبيعة التغيير، وكيف يحدث، ثم بعد ذلك سأقوم بدراسة طبيعة التغيير داخل منظمات اليوم، ويُعدّ ذلك بمنزلة مقدمة ضرورية، وسأشير أيضاً وبإيجاز إلى عمل مينزبيرج وووتر (Mintzberg and Waters)، وكويـن ومينزبيرج (Quinn and Mintzberg)، أهلسـتراند ولامبل (Ahlstrand and Lampel)، حيث إنهم يقدمون إطاراً قيماً من خلاله يتم التفكير بطرق الإسـتراتيجية وإستراتيجية التغيير. وأخيراً، لكي أعقد مقارنة بين الإستراتيجية من منظور تقليدي – ونيوتني وكارتيزي ومن منظور نموذج التعقيد، فسوف أشير بإيجاز إلى العمل الخاص بي مع الدكتور يسان كيرليسل (Ysanne Carlisle).

وجهات نظر حول التغيير:

لقـد أشـرت في كتابي ٢٠٠٤ م، أنه قد اتضح لـي أن موضوع التغيير لم يحظَ إلا بالقليل جدًا من المناقشة بوصفها مفهوماً مجرداً أو ظاهرة عالمية في كتب الإدارة في

المملكــة المتحدة والولايات المتحدة، أعتقد أننا في حاجة إلى منظور أوســع بكثير عن التغييــر وطبيعته إذا أردنا أن نثري فهمنا لكيفية العيش والتكيف معه وكيف يمكننا أن نضمن أننا ندير عملية التغيير بطريقة جيدة. إنني عندما استخدمت المصطلح «يدير» لم أقصد به «يتحكم». وإنني أختلف اختلافاً كبيراً جدًا وواضحاً عن غالبية النصوص التي تتعلق بالإدارة، فالتغيير لايمكن السيطرة عليه، وأن تعتقد أنه من الممكن أن يكون هكذا، وأن تفكر بطريقة غير واقعية وعتيقة، والمدير الذي يفكر بهذه الطريقة يتخلف عن ركب الزمن بمقدار ٣٠٠ سنة أو أكثر!

كيف نرى التغيير، ونفكر فيه؟ وكيف ننخرط فيه، ونحاول أن نفهمه؟ يعتقد البعض أن التغيير في الإدارة والمنظمات عادة ما يكون عبارة عن حدث أو سلسلة من الأحداث التي ربما تكون جزءاً من الإســتراتيجية الداخلية المخَطط لها، أو هو شيء يحدث في البيئــة الخارجية. يَظهر التغيير، ويثير القلاقل، ويزعج الواقع الثابت، بيد أن التغيير أو التغييــرات لا تعد أحداثاً متقطعة، ولكنهــا جزء من أحداث متتابعة، وهي جزء من واقع دائم التدفق والحضور، ودائماً ما يتعرض هذا الواقع لتغير مســتمر، فالحدث أو الأحداث التي لاحظناها أو أدركناها هي نقطة من موجة مستمرة، فالتغيير هوالجوهر الرئيــس للحياة. إن اهتمام العلوم الكلاســيكية وتركيزهــا على الأجزاء أو على أحد الأنظمة أو على أحد الأشياء، ربما يُفسر سبب تمتع الأفراد والمنظمات بالكيان القائم علــى ضوء رؤيــة التغيير. يرى الفيزيائي ديفيد بوهــم (David Bohm) أن الكون ما هو إلا تدفق كامل، في عملية مســتمرة من عدم الاســتقرار والتغيير المتواصل، ويرى أن العمليــة الضمنية أو الواقع الضمني الــذي يطلق عليه النظام الخفي، ويرى الكون المادي هو في حقيقة الأمر امتداد لأكوان أخرى دقيقة وأكثر شفافية، وأن ما وراء تلك الأكوان أكوان أرقى أو أعلى، أكثر تخفيًا وتداخلاً. هذا النظام يســير يتدفق ويتجلى للعيان بشــكل لا نهائي، وبإيجاد الديناميكا الخفية التي ينشــأ عنها النظام الظاهري أو النظام المتجســد، أو الأشكال الواضحة للنشاط أو التغيير التي نلاحظها، وندركها. قد نعتقد في بعض الأحيان أن الكون مكان ثابت ومســتقر، ولكن هذا لأننا لا نلاحظ النظام الخفي له، فنحن لا نلاحظ إلا النظام الظاهري، فالكون، في الواقع، في حالة من التغير الدائم.

تنعكــس وجهة نظر بوهم، التي تــرى أن الكون عبارة عن حالة من التغير اللانهائية، من وجهة النظر الصينية القديمة التي تقول: إن التغير والتحول هو حالة من الاستمرار والتدفق الأبدية، لا تنتهي أبداً، وهي إحدى السمات الجوهرية للكون الذي نعيش فيه.

إن التغيير من وجهة النظر هذه، لا يحدث نتيجة لتأثير بعض القوى، ولكن هذا التغيير ما هو إلا نزعة أو استعداد طبيعي، متأصلة في جميع الأشياء والمواقف والحالات، فالكون منهمك في حركة ونشاط دائمين لا تنقطع، في عملية كونية شاملة ومستمرة، ويطلق عليها الصينيون تاو (Tao) – الطريق، ففكرة الراحة المطلقة، أو الخمول الكامل تكاد تغيب تماماً عن الفلسفة الصينية. (Capra 1983:37)

ترى الفلسفة التاوية أن العالم الطبيعي قد وُجِد، وتكَون بشكل دورة (دورية الزمن)، فكل شيء في الوجود يمرّ بدورة كاملة تبدأ بالنشوء، ثم الميلاد، ثم الطفولة والشباب، حتى تصل إلى مرحلة النضج والقوة القصوى، ثم تبدأ بالضعف والانحلال إلى أن تصل إلى مرحلة الموت، ثم تبدأ من أشلاء هذه الدورة دورة أخرى تحمل بذور ازدهارها ودمارها معاً في آن واحد. وهذا ينشأ عن تفعال المتضادات المتكاملة لين (Yin) ويانج (Yang)، فين يمثل الليل، ويانج يمثل النهار، فالين واليانج يرمزان إلى الضد الذي يوجب إيجاد علاقة منسجمة سوية بينهما مثل الأرض والسماء، والظلام والنور، والشتاء والصيف، والبارد والساخن، ووجهة النظر هذه هي صدى معتقدات الفيلسوف اليوناني القديم هيرقليطس (Heraclitus)، الذي عاش في المدة ما بين ٥٤٠ – ٤٨٠ قبل الميلاد. كان الفيلسوف اليوناني هيرقليطس يعتقد أن التغيير سمة متأصلة تتدفق عبر العالم الطبيعي، وكتب: «إن كل شيء يسير ويتدفق ولا شيء ينتظر فجميع الأشياء تنفتح وتفسح المجال، ولا شيء يظل ثابتاً، فكل شيء في حركة مستمرة وتغير ... فالأشياء الباردة تصبح دافئة، والأشياء الدافئة تصبح باردة والأشياء الرطبة تجف، والجاف يتحول إلى رطب ... فمن خلال التغيير تجد الأشياء الراحة» (اقتبست من Morgan 1986:233).

هل الحرارة والبرودة متضادان؟ هل الجاف والرطب متضادان؟ أم أنهما يقومان بمجرد عملية تبادل فيما بينهما بوصفهما جزءاً من عملية تحول عالمية؟ إذا ما فكرنا بعقلية الفلاسفة الصينيين واليونانيين نفسها، فسندرك أن جميع الأشياء غير ثابتة، ولا شيء يبقى، ويستمر للأبد.. ومن التناقض أن الشيء الوحيد الثابت والدائم في الكون هو التغيير.

ويتفق علماء التعقيد مع وجهات النظر هذه، ويؤيدونها هذه الأيام، فعلى سبيل المثال، هذه الفلسفات القديمة هي أصداء لنظرية «البُنى المبدِّدة» للعالم بريجوجين.

> إذا نظر المرء إلى التغيير من منظور علم التعقيد، فسينظر إلى التغيير على أنه أنماط متكونة ومتدفقة ومستمرة عبر الزمن أو الاثنين معاً، فهو مثل التيار العملاق الذي يتدفق للأبد دون انقطاع، وخلال تدفق التغيير سوف يكون هناك تدفقات، وتدفقات أخرى داخل تلك التدفقات، ودوامات الماء والأمواج الصغيرة داخل هذه التدفقات، كلها تمتزج لتخلق وحدة كاملة ديناميكية شاملة، وتستطيع هذه التدفقات أن تشكل بُنى أو مجموعة جزئية متكررة مثل الآنماط التي تتكون عبرمدة زمنية طويلة. *(McMillan 2004:60)*

ينبغي ألا ننسى أيضاً أن هذا التدفق من التغيير يؤثر علينا جميعاً. ولقد لوحظ أنه قد يكون أكثر دقة أن نشير إلى أنفسنا على أننا كائنات متكاملة بدلاً من كائنات بشرية، فنحن نشترك مع الكائنات الحية من أصغر فيروس وحتى أكبر حيوان ثديي، كوننا عمليات حية.

أنواع التغيير ودرجاته:

لو أننا قبلنا الرأي القائل: إن الكون وعالمنا يتحول، ويُغير نفسه باستمرار: فكيف نصف، ونفهم بصورة أفضل الدوامات والتأثيرات الكثيرة المختلفة في إطار التدفق الظاهري للتغيير؟ إن طبيعة التغيير الذي يمكن ملاحظته يمكن أن تتباين، وتختلف، ومن الممكن أن تختلف في الآثار الناجمة عنها، من حيث التأثير، والحجم، والمدة الزمنية، ولقد سعى عدد من الكتاب جاهدين لتقديم وصف لأنواع التغيير المختلفة في إطار السياق التنظيمي، وأشاروا إلى:

- النظام الأول أو التغيير من الدرجة الأولى (التعلم الأحادي الحلقة).
- النظام الثاني أو التغيير من الدرجة الثانية (التعلم الثنائي الحلقة).
- التغيير ذي المستوى الأعمق والتحول والتجديد الذاتي وتغير البحر.
- التغيير المغلق والتغيير المحدود والتغيير المفتوح النهايات - رالف ستاسي.

يميل التغيير من الدرجة الأولى إلى تغيير الأشياء بشكل ظاهري أو بطريقة محدودة، فقد يتعلم الفني المتخصص استخدام إحدى العمليات الجديدة التي تجعل مهمته أكثر سهولة ويسراً، وربما يؤدي ذلك إلى تحسن الإنتاجية وزيادتها، ولكن وبوجه عام، فإن طريقة تفكيره بشأن المهمة التي يقوم بها ربما لم تتغير إلا بقدر ضئيل

جدًا، وهذا يُعرف بالتعلم الأحادي الحلقة أو التعلم البسيط، فهذا الفني قد اكتسب مهارة جديدة، ولكن تفكيره وسلوكه لم يتغير حقًا. يتضح أحد الأمثلة الشائعة جدًا على هذا النوع من التغيير عندما تقرر الشركات تحسين خدماتها المقدمة للعملاء، وتقوم بالتركيز على موظفي الاستقبال. فهذه الشركات تقرر أنها تستطيع تحسين خدمة العملاء من خلال تقديم تحية هاتفية أكثر ودية وترحيباً، فعندما يقوم العميل بالاتصال للاستفسار عن أمر ما، يكون الرد عليه بطريقة جديدة. غالباً، ما تكون التحية شيئاً مشابهاً لـ: «اسمي ... كيف لي أن أساعدك يا سيدي؟» ربما يكون أسلوب الرد على العميل قد تغير، ولكن إلى أي مدى قد تغيرت اتجاهاتهم وسلوكياتهم أو قدرتهم على تقديم المساعدة للعملاء؟ هل لديهم شعور أفضل لقدرتهم على تقديم المساعدة للعملاء؟ هل يرون دورهم بطريقة جديدة؟ هل لديهم المزيد من المعلومات عن الشركة والخدمات لدعمهم؟ كيف تختلف خدمات الدعم المطلوبة لدعمهم؟ إذا كانت الإجابة عن هذه الأسئلة بـ لا، فإن التغيير الذي طرأ على أرض الواقع ما هو إلا تغيير ضعيف وبمقدار ضئيل للغاية، فموظف الاستقبال قد تعلم تحية هاتفية جديدة، ولكن ربما لا شيء سواها، وهذا النوع هو التعلم الأحادي الحلقة. وفي بعض الأحيان، تتغير منظمة ما، وتتحول من النظام اليدوي إلى النظام الآلي، ويُعدّ هذا تغيراً مهمًا أكثر من المثال عن خدمة العملاء، ولكن هذا التغيير ما هو إلا تغير محدود ما لم ينطوِ هذا التغيير على الاختلافات والتباينات الرئيسة الأخرى الموجودة في الإجراءات والسلوكيات والهياكل.

يترك التغيير من الدرجة الثانية أثراً مهمًا على الناس وعلى المنظمات، وهذا النوع من التغيير يُحدث فرقاً، ويُغير تغييراً جذريًا، وبذلك يحل النوع الثاني، وهو التعلم الثنائي الحلقة، وهذا يعني أن الناس لم يتوقفوا عن حد تعلم طريقة مختلفة لإنجاز الأشياء، ولكنهم تعلموا أيضاً طريقة تفكير وتعامل وتصرف مختلفة بشكل كبير. إن تحول الناس، وغيروا من نماذجهم العقلية ووجهات النظر الداخلية بطريقة تكفل وجود جوانب تبصر جديدة ونظرات ثاقبة، وهذا بدوره يؤدي إلى تغيير في السلوكيات، وهذه التغييرات قد تحدث بوصفها جزءاً من أحداث أو عمليات مخطط لها مسبقاً، أو أنها تحدث في أثناء سير العمل. فربما يتوقف أحد المديرين، ويجري محادثة مع أفراد فريقه لمناقشة إحدى القضايا المزعجة، ونتيجة لهذه المحادثة، يكتشف المدير بعض المعلومات الجديدة وغير المتوقعة، قد تكون هذه المحادثة والملاحظات الأخرى التي قدمها الموظف بمنزلة الشيء الذي أحدث ثورة في إدراك المدير وتصوره الكامل

للمشكلة، وقلب تصوره رأساً على عقب. ربما قد أدركوا أنه جزء من المشكلة! ونتيجة لذلك لم يقبلوا الحقائق الجديدة، ويضعونها في الحسبان فحسب (التعلم الأحادي الحلقة) ولكن اضطروا إلى إعادة تقييم الدور الخاص به وسلوكهم، وهم الآن يفكرون، ويتصرفون بطريقة مختلفة (التعلم الثنائي الحلقة).

يصف التغيير عميق المستوى أو التحول، نوع التغيير الذي يغير الناس، ويغير منظماتهم تغييراً جذريًا. هذا هو التغيير من الدرجة الثانية (المستوى الثاني) والتعلم ثنائي الحلقة في العمل في جميع أرجاء المنظمة، ويصف بعض الكتّاب هذا النوع من التغيير بأنه التغيير المتجدد أو التجديد الذاتي، وهذا التغيير لا يؤثر فحسب على طريقة تفكير الجميع داخل المنظمة وسلوكهم، ولكن يؤثر أيضاً على هيكل المنظمة وبنائها. هذه هي نظرية البُنى المبددة للعالم بريجوجين، حيث إن المنظمة أو نظامها القائم يتفكك أو يختفي، وتنشأ منظمة جديدة.

وفي بعض الأحيان يُشار إلى هذا النوع بتغيرات البحر. مصطلح تغير البحر أو تغيرات البحر مأخوذ من بيت في مسرحية العاصفة لشكسبير.

بقامته الطويلة يرقد أباؤهم
من عظامة تكون المرجان
وهذه اللآلىء هي عيناه
لا شيء منه يتلاشى
لكنه يعاني تغير البحر
إلى شيء غني وغريب *(Shakespeare 1960:7)*

يصف شكسبير كيف يتغير جسم الإنسان، ويتحول من شكل بشري إلى مجرى يتكون من اللؤلؤ والمرجان، إنه تحول كامل، فالرجل الذي كان موجوداً، قد تلاشى، وحل محله شيء غريب لا يمكن إدراكه أو التعرف عليه.

يقترح رالف ستاسي في كتابه (الإدارة الإستراتيجية والديناميكيات التنظيمية، Strategic Management and Organisational Dynamics) (1996) أن هناك ثلاثة أنواع رئيسة للتغيير: التغيير المغلق، والتغيير الذي يمكن احتواؤه، والنوع الثالث هو التغيير ذو النهاية المفتوحة. فالتغيير المغلق هو نوع من التغيير أو التغييرات التي يسهل إدراكها والتعرف عليها وفهمها، وتحتوي على مقدار من القدرة على التنبؤ، ويذكر الكاتب، على سبيل المثال، التغيرات التي تطرأ على عدد من عملاء إحدى الشركات

خلال مدة زمنية معينة، وكيف يمكن أن يتغير ذلك العدد في المستقبل، وكيف أن لهذا أن يساعد الشركة على العمل واتخاذ الإجراءات المناسبة في المستقبل.

التغيير المحـــدود يصعب فهمه، وهو أكثر صعوبة مـــن التغيير المغلق. ومرة أخرى أقول: إنه قد تكون هناك أدلة من الماضي تســـاعد على التغيير في المســـتقبل، ولكن ســـوف تكون هذه الأدلة أقل نفعاً، على ســـبيل المثال، قد تكون أحد المنتجات قد بِيعت بشـــكل جيد في الماضي، ولكن لماذا بِيع هذا المنتج بشـــكل جيد عن غيره من المنتجات، وكيف يكون أداؤه في المســـتقبل؟ يصف ستاسي التغيير المغلق والتغيير المحدود بأنهما تطوران كثيراً ما تكون لهما نتائج قصيرة الأجل، وتُعدّ قصيرة الأجل لأنها أكثر أو أقل تكراراً للأحداث والأنشـــطة الســـابقة، وفي الواقع، قد يكون من الممكن إدراك وتمييز بعض الروابط بين السبب والأثر مع هذه الأنواع من التغيير، فهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأفكار التغيير من الدرجة الأولى والتعلم أحادي الحلقة.

يُعدّ التغيير ذو النهاية المفتوحة فريداً؛ وذلك لأنه لم يحدث بهذه الطريقة من قبل، ولذلك لا يستطيع المديرون ربطه ربطاً مباشراً بخبرات الماضي، ولا يستطيعون إدراك أو معرفة أي روابط بين الســـبب والأثر، فهـــذا النوع من التغيير يختلف اختلافاً كبيراً عن التغيير المغلق، وكذلك التغيير المحدود، ومن الصعب للغاية معرفة النتائج المحتملة لهـــذا النوع من التغيير، وينطوي هذا التغيير على التعلم ثنائي الحلقة، ويحقق التحول أو التجديد.

يرى ستاســـي أن المديرين في حاجة إلى النظر في جميع أشكال التغيير ودراستها إذا أرادوا ضمان بقاء منظماتهم. إن كلاً من التغيير المغلق والتغيير المحدود يتســـمان بنوع التغيير الذي يســـهل على غالبية المديرين إدراكه والتعـــرف عليه، فهما يرتبطان بوجهات النظر الأكثر تقليدية عن التغيير.

لقد تناول هذا الباب بعض أنواع التغيير أو الأنواع المختلفة للتغيير التي تحدث داخل المنظمات، وكذلك أنواع التغيير التي يناقشـــها المديرون والكتّاب، وأنا أُقدمهم لكم على أنهم يمثلون اللغة التي يستخدمها المديرون في هذه الأيام، عندما يفكرون ويعملون فيما يتصـــل بالتغيير. تُعدّ هـــذه المصطلحات مفيدة، حيث إنها تمكننا من ضمان معرفة أي نـــوع من التغيير نفكر فيه، عندما نفكر فـــي عملية التغيير ومجموعة نتائج الإمكانيات المتاحـــة التي نتوقع أن يُحدثها التغيير. إنني أُؤيد وجهة نظر ستاســـي التي تقول: إن المنظمات إذا أرادت أن تبقى، وتستمر فعليها أن تحتضن جميع أنواع التغيير، وتأخذ بها جميعـــاً. في الواقع، المنظمات فـــي حاجة إلى جميع أنواع التغيير لتتدفق عن طريقها،

هي تواجه الأحداث، وتصنع المستقبل الخاص بها. فالمنظمات في حاجة مستمرة إلى التكيف وإيجاد تدفقات جديدة من الأنشطة ذات الصلة، وتحتاج إلى التعلم بصورة مستمرة والمعرفة التي تتعلق بعالمها والعوالم المتصلة بعالمها، فهي تحتاج إلى التكيف دائماً، أو بعبارة أخرى، فإن المنظمات في حاجة إلى الانخراط في كل من خبرات التعلم أحادي الحلقة والتعلم ثنائي الحلقة والتصرف كانظمة التكيف المعقدة.

حان الوقت للتغيير - بعض الطرق ووجهات النظر التقليدية:

لماذا، ومتى يقرر المديرون أنهم في حاجة إلى إدخال تغييرات على شركاتهم أو إعادة تنظيم هذه الشركات؟ موقف واحد مشترك هو المكنسة الجديدة، فالرئيس التنفيذي يتولى مهامه، ويقرر القيام بشيء يستحق التقدير، ويترك أثراً. غالباً ما يعني ذلك تحويل الشركة إلى هذا النوع من الشركات التي قد تركها وعلى درأي بها، ويعني هذا في أغلب الأحيان توظيف نفس الأساليب أو التقنيات. وإذا ترك الرئيس التنفيذي إحدى المنظمات المزدهرة والناجحة، فإن مجموعة التغييرات سوف تنجح بسهولة في اعتناق وتقبل كلٌ من التعلم أحادي الحلقة والتعلم ثنائي الحلقة حسبما يكون مناسباً. قد تكون هناك حاجة لهذه التغييرات، أو ربما يحدث تغيير من أجل التغيير. إن غالبية الموظفين على دراية بذلك، ويمكن أن يكون بناء السمعة وتعزيز احترام الذات بقدر تحسين قدرة الشركة على البقاء.

تُعدّ الحاجة إلى إجراء تحسينات من العوامل الداخلية الأخرى التي تحفز منظمة ما، وتشجعها على إحداث تغييرات، وقد يكون هذا الأمر مرغوباً فيه من أجل زيادة الإنتاجية، وتحسين جودة البضائع والخدمات، أو من أجل حل مشكلات العاملين، مثل معدلات التغيب عن العمل بسبب الأعذار الطبية أو معدلات تغيير الموظفين أو تبديلهم (دوران الموظفين)، وقد تكون هذه التحسينات أمراً ضرورياً بالنسبة إلى القدرة التنافسية للمنظمة وفرص البقاء والاستمرارية في المستقبل، ولكن في أغلب الأحيان يتم التعامل معها وحلها بمعزل عن غيرها. على سبيل المثال، الإنتاجية قد تزيد، ولكن قد يؤدي ذلك بدوره إلى العمل المتراكم وضغوط عبء العمل وفقدان الموظفين. أحياناً لا يُنظر في الآثار المترتبة على التحسن في جزء من أجزاء المنظمة بصورة كاملة فيما يتعلق بالتأثير المحتمل على الأجزاء الأخرى، والعمليات الأخرى والأناس الآخرين، ويرجع معظم هذا إلى التقسيمات المستمرة إلى المنظمات والافتقار إلى العمل والتفكير المتكامل. إن التواصل والاتصال والترابط ضعيف ومتفاوت وغير

ثابت في كثير من الأحيان، والكثير من هذا نزول بفكرة المنظمة على أنها آلة يمكن إصلاحها، بدلاً من أنها شبكة حية قوية وشديدة الحساسية من التفاعلات والقدرة على الاستجابة.

من الأسباب الأخرى التي تجعل المنظمات تقرر إجراء تغييرات هي أن تكون ملائمة، ويوافق عدد كبير من كبار المديرين على فكرة أن المنظمة لن تصبح ناجحة حقّا إلا إذا كانت ملائمة مع البيئة الخارجية، ولذلك، فينبغي أن يتم إعداد وتطبيق إستراتيجية المنظمة وهيكلها بما يتوافق مع البيئة الخارجية، وذلك أشارة إلى: «فكرة شبه مخفية، فكرة داروين عن التطور التدريجي والبقاء لمن يتوافق مع الظروف» (Durcan et al.1993:6). وربما هذا يُذكرك بأن البقاء لمن يتوافق مع الظروف لا يعني البقاء للأقوى أو الأكثر صرامة، أو الأكثر قدرة على المنافسة أو شخص ما في المهمة المختارة. العمليات التطورية ليست ببساطة عن الملائمة، هي أكثر غنى وأكثر تعقيداً.

إن ما كُتب عن إدارة التغيير يشير أيضاً إلى أن كثيراً من المديرين يقومون بإدخال تغيير كبير استجابةً لبعض التحديات أو التغيير المهم والملحوظ في البيئة الخارجية، وغالباً ما يُنظر إلى ذلك بوصفه تهديداً للوضع الحالي للمنظمة، وقد تنشأ هذه التهديدات لأسباب شتى: التغيرات في مكان السوق، والتغيرات في خيارات وأفضليات العملاء، ووجود نقص في المواد الخام، ومنافسين جدد أقوياء، وتقلبات أسعار الصرف، وتكنولوجيات جديدة...إلخ. تُستخدم غالباً خطوة أو دخيل كثيراً لمساعدة المديرين على التعرف على الضغوط الخارجية من أجل التغيير.

سياسية P

واقتصادية E

واجتماعية S

وتكنولوجية T

وتم إضافة المزيد في الآونة الأخيرة، وهي:

قانونية L

بيئية E

هذه الحروف تكّون كلمة: PESTLE

وينبغي على المرء أن يقوم بإضافة المصادفة أو غير المتوقع، وهذا من شأنه سيؤدي إلى إدراج مثل هذه الأشياء مثل العواصف، والزلازل، والأعاصير (التي تؤثر على المملكة المتحدة)، والحوادث، ووباء الإنفلونزا، ... إلخ. إن قيمة استخدام هذه الاختصارات هو تطوير وزيادة الوعي البيئي بهذه التقلبات في البيئة الخارجية للمنظمة. ومن المؤسف أن التهديدات الخارجية، سواء كانت حقيقية أو وهمية، غالباً ما تؤدي إلى رد فعل للأزمة، فالمديرون يقومون بوضع مجموعة متنوعة من الاستجابات السريعة، التي تعتمد غالباً على الطرق القديمة، فهدفهم في المقام الأول هو التغلب على الصعوبات أو التهديدات الحالية بأسرع وقت لاستعادة فقدان الثقة. قد يكون هذا الأسلوب مفيداً على المدى القصير، وقد يكون في بعض الأحيان التخزين من شأنه أن يتسبب في حدوث مشكلات في المستقبل.

هناك سبب آخر يجعل المنظمات تقرر إجراء تغييرات، ويرجع ذلك إلى طريقة التفكير القديمة بشأن طبيعة المنظمات والإدارة – العقلية القائمة على طريقة التفكير النيوتنية – الكاريتزية، وهذه هي الفكرة التي فيها السيطرة والتحكم أمر ضروري للنجاح التنظيمي، والإدارة الجيدة هي كليًا عن السيطرة على السفينة وتوجيهها.

التغير هو كل شيء عن السيطرة:

كما سبق لي أن أشرت في أحد الفصول السابقة أن كثيراً من الكُتاب الذين يكتبون عن الإدارة قد تأثروا تأثراً شديداً بالرؤية التقليدية العلمية للعالم (النيوتنية – الكاريتزية) تم إجراء قدر كبير من البحث حول المنظمات على مدى الخمسين سنة الماضية، وقد أثر ذلك على الكتابات المتصلة بالإدارة. من الجدير أن نضع في الحسبان أنه قد تم إجراء البحث التجريبي حول المنظمات التي تأثرت تأثراً كبيراً بالرؤية التقليدية العلمية للعالم، ومن المحتمل أن كثيراً من المنظمات حيث القيادة والسيطرة هي روح وأخلاقيات الإدارة المنتشرة، فالباحثون أنفسهم ينظرون إلى العالم وبياناتهم في المقام الأول من منظور تقليدي علمي. ربما أيضاً يكونون قد قاموا بتحليل النتائج التي توصلوا إليها، من منظور خطي اختزالي، وربما يساعد ذلك على تفسير استمرارية مجرى من الأدلة التي تدعم الآلة أو نموذجاً مشابهاً للآلة خاصًا بالمنظمة.

حيث ينظر غالبية المديرين، وكذلك كثير من الكتاب إلى التحكم أو السيطرة (على الرغم من أن هذا الوضع يتغير) على أنه أمر ضروري لعملية الاستقرار. هناك إدراك وتصور شائع، وهو أن المنظمات (والأنظمة الاقتصادية) تستطيع الوصول إلى التقدم والرقي، وذلك فقط من خلال تحقيق الاستقرار (وبالمناسبة، قد تتذكر أن فكرة التقدم نفسها عند صعود الإنسان إلى الأمام وتقدمه، أن هذه المفهوم مأخوذ من الثورة العلمية وبعض التفسيرات المتعلقة بالتطور، وحل أحد مفاهيم وأفكار الحياة في وقت سابق بوصفه دورة مستمرة وأبدية)، ونتيجة لهذه العقلية أصبح بعض المديرين قلقين في حالة الإحساس بأن شيئاً ما يسير خارج نطاق السيطرة، ولا يسير وفق الخطة الموضوعة، وحتى في المنظمات التي تفكر بطريقة أكثر عصرية، حيث استُبدلت فكرة القيادة والسيطرة القديمة منذ سنوات، وغالباً ما تكون هناك نزعة إلى الاعتقاد بأن المنظمة تكون ناجحة إذا كان عملها يسير بسلاسة وبشكل منسجم ومتسق، وعلى المديرين أن يضعوا خططاً للعمل والتنبؤ على المدى الطويل. إن أحد جوانب هذه الطريقة هو الحاجة إلى التحكم والسيطرة على الأشياء والاعتقاد بأنه ينبغي على المديرين أن يكونوا غير أكفاء، وذلك إذا لم يكونوا مسؤولين عن الأحداث. إنني أتذكر خلال الأيام التي سبقت الرسائل الالكترونية، كثيراً من رؤساء الأقسام المخلصين الذين أصروا على أن تمر جميع الخطابات والكتب والمذكرات على مكاتبهم للتوقيع عليها، وهذا يزيد من تباطؤ حركة العمل، وتركهم يعملون وحدهم ساعات طويلة. وكان أمراً مستحيلاً تغيير سلوكياتهم؛ وذلك لأنهم يعتقدون حقًا ضرورة فحص جميع الأشياء التي تخرج من أقسامهم ومراجعتها، من أجل تقديم عمل جيد. ينظر كثير من الناس إلى الإدارة على أنها التحكم، فكل ما تعنيه هو السيطرة، على الرغم من أنه من المحتمل في هذه الأيام أن تكون افتراضاً ضمنيًا بدلاً من أن تكون افتراضاً صريحاً. في الواقع، من المرجح أن كثيراً من المديرين الشباب يمكن أن يتراجعوا بسبب شعورهم بالفزع عند اعتقادهم بأنهم عامل من عوامل السيطرة والتحكم، ومع ذلك فهذا هو الدور الذي يقوم به كثير منهم، فالكثير من كبار المديرين قد ظهروا في الوقت الذي كان يحظى فيه العلم والأسلوب العلمي باحترام وتقدير عظيم؛ لذا فهم على اقتناع وثقة بأن الأسلوب العلمي سيوفر الأدوات والأساليب والتقنيات الدقيقة، لتحقيق النتائج المرجوة، ومن ثم فإنهم يسعون إلى الاستفادة العظمى من التحليل المنطقي للبيانات والتقنيات العلمية الشكلية المعقدة في اعتقاد منهم بأنها ستساعد على تحديد النتائج المستقبلية للأعمال التجارية، وستضمن اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب،

ونتيجــة لهذه الرغبة في التحكم في الأحداث والسـيطرة عليها، نجد الكثير جدًا من المديرين يتبعون إســتراتيجيات محدودة ومتكررة اقتناعاً منهم بأنه من الممكن تحقيق النجاح عــن طريق التخطيط الطويل الأجل، ومراقبة التقــدم المحرز ورصده، وأيضاً من خلال أنظمة المراقبة الشــديدة، ففي حين إن الإدارة من المستوى المتوسط والدنيا مشغولة في سن هذه العقلية المسـيطره وتطبيقها على الأنشطة التشغيلية والأنشطة ذات الصلــة، نجد الإدارة العليا مسـتمرة في التخطيط على المســتوى الأعلى، وتضع الإستراتيجيات، وتقدم التوجيهات (عملية التوجيه والتحكم) من أعلى.

تحاول كثير من المنظمات أن تقوم باستلهام التغيير وإحداثه عن طريق وضع بيانات مهام، والتخطيط الإستراتيجي والمداخلات الإستراتيجية والهياكل التنظيمية (عادة ما تكون خطية). وكل هذه التغييرات وبصورة رئيســة تبدأ من أعلى إلى أســفل، أو من القمة إلى القاعدة، وتدعم الأفكار والمفاهيم التقليدية المتعلقة بالسلطة ودور التسلسل الهرمي. يقوم المديرون بإعداد التغيير ودعمه عن طريق وضع خطط مفصلة ومحكمة، وغالباً ما يتم الالتزام التزاماً دقيقاً، علاوة على أنه يتم طبعها، وتشمل جداول ورسوماً بيانيــة تفصيلية وبيانات إحصائيــة ضخمة، وهذه يمكن أن تكــون مكملة عن طريق جلســات الاستشــارة، أو الطبعات الخاصة للصحيفة الإخبارية المتخصصة للمنظمة (النشــرة الإخبارية الداخلية)، أو إحدى الرسائل الصادرة من المدير الإداري، وحضور الاستشــاريين الخارجيين. وتستخدم جميع هذه الطرق، لا لتوفير ديناميات تنظيمية تعوق التوازن الحالي، بل هي بالأحرى لوضع عمليات وإجراءات جديدة ستنقل المنظمة من وضع الحالة المســتقرة إلى وضع آخر (ســوف تنشــأ ديناميــات تنظيمية جديدة وغير متوقعة، وربما تكون مزعجة، ونتيجة لهذه الطرق والأســاليب، ستقدم مزيداً من التحديــات التي تواجه المدير المراقب). من المســلم به أنــه قد تكون هناك صعوبات، وخلال مدة قصيرة أو عدم اليقين بشأن وقوع التغيير، ولكن ينبغي التعامل مع الأشياء التي تُعالَج بسلاســة، وقد قيــل: إن الطريقة القائمة على الانتقــاء (النهج الانتقائي للتغيير) للتغير تؤدي إلى إيجاد نهج إدارة ثابت يعوق، وأحياناً يدمر فعالية المنظمة من خلال تقييد قدرتها على التكيف مع الأحداث العنيفة والفوضوية. وبالمقارنة، تم إيلاء اهتمام أقل من ذلك بكثير للفكرة التي تقول: إنه ينبغي على المنظمات أن تســعى دون كلل ودون انقطاع عن التغيير وبطريقة نشطة، ما يجعل التغيير طريقة تنظيمية للحياة، ولكن هل سيؤدي ذلك إلى فقدان الرقابة الإدارية؟

نبذة عن دراسة حالة:

يقــدم جيوف والشــام، في أحد الفصول، التي كتبها عــام ١٩٩٣م، أحد الأمثلة على الطريقة التي بها تســتطيع الحاجة إلى التحكم أن تعلو وتتجاوز الحس السليم والإدراك التجــاري. قررت إحدى الشــركات التابعة لإحدى الشــركات الصناعية الكبــرى أن تقوم بإدخال بعض التغييرات عليها، وكان النظام غير الرســمي - إلى حــد كبير - جزءاً مــن النظام القائم، وكان من المخطط إدخــال أنظمة جديدة مع اللوائح التنظيمية المتزايدة، التي ستقلل الحاجة إلى هذه الإجراءات غير الرسمية. اعتبــرت الإدارة العليا النظام الجديد أداة يمكن أن تســتخدمها لزيادة الســيطرة والرقابة الشــاملة على الأعمال. فقد الموظفون المعنيون مســؤوليتهم عن ترتيبات النقل وتخصيص مســاحة للتخزين، ولكن بمجرد أن تأخذ التغييرات مجراها يقوم الموظفين بالتكيف معها من خلال إيجاد سبل للعمل حول اللوائح والأنظمة الجديدة، فقد أصبحوا يمتلكون المهارة، وأصبح لديهم القدرة على إدراك عدد من التحسينات وإدخالها لتوفير التكاليف، وبعد مرور سنوات عدة بعد ذلك، جاء فريق إدارة جديد لديه منظور مختلف، جاء الفريق ليدرك قيمة هذه الممارسات والأنظمة.

وهذا المثال يوضح أن الإجراءات غير الرسمية القائمة على الشبكات البشرية غير الرسمية من الممكن أن توفر أسلوباً أكثر تكيفاً عن الإجراءات الرسمية التي تقوم على فكرة السيطرة والتحكم. وردت مناقشة أهمية التعرف وإدراك الأنظمة غير الرسمية ودعمها في الفصول اللاحقة.

الآلة والاستعارات الأخرى:

كما ســبق أن أشــرت بالفعل في هذا الفصل إلى أن هناك دليلاً على أن المديرين والأبحاث والكتابات المتعلقة بالإدارة، مازالت لديهم النزعة والميل الشديد إلى التفكير في المنظمة على أنها نوع من الآلات، ويشير بعض الكتّاب والمديرون إلى أدوات التغيير، وعنــد القيام بذلك، فإنــك تخون الرؤية الميكانيكية للمنظمــة، والآخرون تحدثوا عن الحاجــة إلى ضبــط المنظمة ضبطاً دقيقاً، كما لو كانت آلة معقدة، وحساســة، أو أن تقوم بإصلاح منظمة ما، كما لو كان شيء ما مكسوراً. يستخدم كثير من الاستشاريين وغيرهم ممن تعاملوا مع المنظمات، وانخرطوا في حياة الأعمال، لغةً مشتقة من العلوم

التقليدية أو من القوات المسلحة، فهم يتحدثون أو يحددون المقدار الكمي، والاستفادة والتعزيز، ونسب رأس المال الفكري وعوامل النجاح بوصفها نسباً قابلة للقياس الكمي، ومازالت بعض المنظمات تشير إلى الموظفين بوصفهم موظفي المشروع، والمسؤولين التنفيذيين وما إلى ذلك. لقد دخلت كثير من الكلمات إلى لغة الأعمال، ومازالت الاستعارات القديمة الخاصة بالقوات المسلحة والماكينة موجودة. إن استمرار هذه العقلية يجعل الأمر أكثر صعوبة على المديرين لفهم هذه التناقضات، وأوجه الغموض، وتعقيدات الحياة التنظيمية. إن مواصلة التفكير بمفهوم الآلة يكسبهم توقعات غير صحيحة حول فعالية أدوات التغيير والإستراتيجيات المصاحبة وعناصر التدخل، إضافة إلى أنهم ليس لديهم سوى فرصة ضعيفة لفهم واقع منظمة الحياة وتهيئة أناس يتسمون بالمرونة والذكاء والتكيف المستمر والعمر الطويل.

مقاومة التغيير:

يتم تخصيص عدد كبير من الكتابات والمطبوعات المتعلقة بكيفية إدارة التغيير، لموضوع المقاومة، ومن ثم هناك تصور شائع بين المديرين ومعلمي دراسات الإدارة أن أي محاولات لإدخال تغيير كبير في منظمة ما، سيقابل بالمقاومة والتصدي من بعض الموظفين أو جميعهم، ويُعدّ هذا الأمر وبصورة رئيسة ما هو إلا استجابة نفسية لشيء جديد، شيء مختلف في أنماط حياة الفرد العملية. ذكرت الأبحاث والكتابات المتعلقة بالتغيير مجموعة من الأسباب وراء هذه المقاومة المتوقعة، وتتضمن:

- فقد القدرة على التحكم.
- فقدان الوجه.
- حالة كبيرة من عدم اليقين.
- الخوف من الفشل أو انعدام الكفاءة.
- انعدام الأمن الوظيفي.
- الافتقار للتشاور.
- الشك.

وبناءً على ذلك، فإن الكتابات والمنشورات المتعلقة بإدارة التغيير توفر قائمة بالإستراتيجيات الممكنة للتغلب على المقاومة أو تحييدها (إبطال مفعولها)، فقد أوردوا بعض الأشياء، مثل: الاستشارة والمناقشة القائمة على المشاركة، والتدريب والتعليم، وتيسير عملية الدعم، والتفاوض والاتفاق، وتقترح بعض النصوص استخدام التلاعب والإكراه.

يقوم بعض الكتاب بتقديم معادلة التغيير بوصفها طريقة لتحديد كيفية التغلب على مقاومة التغيير، وتفيد المعادلة بأن التغيير سوف يحدث إذا كان A + B + C + > D.

A يعنـــي عدم الرضا عن الوضع القائم (الوضع الحالي)، B يعني رؤية مشـــتركة، C يعنـــي المعرفـــة المتعلقة، معرفة أين تبدأ التغيير المقتـــرح، D يعني تكلفة التغيير من الناحيتين المالية والنفسية. إن بساطة المعادلة يجعلها أداة جذابة للمديرين، وبساطتها مضللة، ومع ذلك، فإنها تقلل من قيمة كثير من العوامل المشـــتركة في إحداث التغيير، ويمكنهـــا توفير توقعات كاذبة عـــن حجم النتائج. إن عملية إدخـــال التغييرات داخل المنظمة لا تتبع معادلة خطية بسيطة، على الرغم من أن استخدام المعادلة يقترح نوعاً ما من الصحة والحقيقة العلمية والمصداقية.

إن المشكلة التي تتصل بالتركيز على مقاومة التغيير في الكتابات هي تهيئة الجميع بتوقع التعرض لمشـــكلات أو قلاقل بشـــكل أو آخر، وهذا بدوره ســـيؤدي إلى وجود مجموعة من الســـلوكيات والأنشـــطة التي من الممكن أن تكون غير مفيدة، ولا تساعد كثيـــراً، ولكن أهم ما فـــي الأمر أنها تقود إلى تكوين اعتقـــاد أو مفهوم خاطىء، هذا الاعتقـــاد الخاطىء يوجه الجميع توجيهاً خاطئاً فيما يتعلق بالتفكير في فكرة التغيير وديناميكيات التغيير، فالأفراد داخل المنظمات، ســـواء كانـــوا كبار المديرين أو صغار الموظفين يوجد في عقولهم أنه سوف يكون هناك مقاومة للتغيير، وبعبارة أخرى، إنهم قـــد طوروا نماذج عقلية مبنية على هذا الرأي، وغالباً ما تكون هذه النماذج راســـخة ومتأصلة بقوة، فالناس ليســـوا على علم، حتى إنها مجرد أفكار أو وجهات نظر، فهم في الغالـــب مخطئون في حقيقة الحياة التنظيمية. لقـــد أظهرت الأبحاث أيضاً أن النماذج العقلية غير المناسبة تستطيع أن تكون بمنزلة أحد العوامل الرئيسة في إيجاد اختـــلال وظيفي تنظيمي وإلحاق ضـــرر كبير بالأداء وتهديد البقـــاء التنظيمي. من المرجح أن تـــؤدي النظرة الخاطئة للأمور إلى اتخاذ إجراءات خاطئة وغير مناســـبة لمعالجتها.

تجدر الإشـــارة إلى أن البحوث فـــي مجال مقاومة الموظفـــين للتغيير توصلت إلى وجود حالات رئيســـة قليلة من المقاومة الحقيقية، فإذا كان التغيير يعني فقدان فرص العمـــل لبعض الموظفين، فإن هذا التطور ينطوي على تهديد، ومن الممكن أن يؤدي إلى معارضـــة الموظفين والمقاومة المتواصلة، وقد يتطلع بعضهم إلى تعويض جيد عند إنهاء الخدمة أو البحث عن وظيفة أخرى في مكان آخر، حقًا، قد تكون هنـاك معارضة من أولئـــك الذين لهم مصلحة ذاتية في بقاء الوضـــع الراهن أو رغبتهم في الحفاظ على

إمبراطورياتهـم، ولكن كيف يمثلون الأغلبية؟ يمكن أن يكون هناك انعدام الاسـتجابة الحماسية للتغييرات المقترحة، ولكن هذه ليست مقاومة، كما جاءت ليتم فهمها.

أشـار كل من إيريك دنت وسوزان جالاوي جوالدبيرج إلى أن فكرة مقاومة التغيير لها أصولها في أعمال كيرت لوين عام ١٩٥٠م. حيث تشير نماذج لوين – التي سوف نناقشـها في أحـد الأبواب فيما بعد – إلى القوى التي تقـف بجانب التغيير، والقوى التي تقاومه وضرورة التغلب على الحواجز والعمل على إضعاف المعارضة؛ حتى يتسنى الانتقـال من وضع إلى وضع آخر. وشـجع هذا فكرة مقاومة الفردية النفسـية، في حـين تصـور لوين فكرة عن التغيير وعن أي قوى أخرى تقف أمام التغيير أو تسـانده على أنها جزء من نظام المنظمة الشامل الذي يتكون من أدوار، وممارسات، وعمليات، وإجراءات، وسـلوكيات. وضع كل من دنت وجوالدبيرج (١٩٩٩:٣٧–٣٨م) قائمة بعدد من طرق التفكير المستمدة من الكتابات المتصلة بالإدارة حول مقاومة التغيير التي تعوق فهمنا الحالي للتغيير وديناميكياته، وهي على النحو الآتي:

- ربمـا ترجع المقاومـة إلى الطريقة التي قـام بها أحد المشـرفين أو آخرون بتنفيذ التغيير، وفعلـوا ذلك بطريقة قُوبلت بالمقاومة من قبل المرؤوسـين، ويقع اللوم على المرؤوسين وهم المسـؤولون عن هذه المقاومة، فلا يُعدّ رد فعلهم ردًّا طبيعيًا، ونتيجة لذلـك، أصبحت المقاومة أحـد المصطلحات الازدرائية التي التصقت بالمرؤوسـين. «الافتراض الضمني هو أن مقاومة المرؤوسين غير ملائمة»
- إن الإرشـادات للتغلب على مقاومة التغيير تفترض أن المشـرفين هم من سيقومون بهـا، وليس من هم أقل منهم. إنها تفتـرض أن القضية الحقيقية هي الإخفاق في التغيير، وليس التغيير نفسه.
- إعطاء التعليمات والإرشادات والقواعد قواعد وإرشادات لمنع المقاومة، ليس للتغلب عليها بعد وقوعها، أو بعبارة أخرى، إنها جميعاً إستراتيجيات لمنع المقاومة في أولها، وليـس بالتغلب عليها بعد أن تحدث، ومن الممكن أن يكون هذا الاختلاف مثل تقديم بحث عن التطعيم ضد الحصبة بعنوان «التغلب على تفشي مرض الحصبة».
- مقاومـة التغييـر من الأمور الطبيعية، وينبغي توقعهـا، ويكمن الخطر في أن المدير المسؤول عن إحداث التغيير أي هو المسؤول عن عملية التغيير وسوف يفترض وجود مقاومة، وسـيعمل وفقاً لذلك. على سبيل المثال، من الممكن أن يقوموا بوضع خطة لتقليل حجم التغيير أو إخفائه أو تغييره، بحيث تنتشـر الإشاعات والمعاني المزدوجة انتشـار النار في الهشـيم. قد تكون النتيجة هي أن أفعاله تولد فعليًا مقاومة، ومن ثم تصبح نبوءة قابلة للتحقيق.

وكما يشير كل من دنت وجوالدبيرج، إلى أن عملية توقع بوجود مقاومة لأي نوع من التغيير جنباً إلى جنب مع الإستراتيجيات الموصى بها للتعامل مع أي مقاومة لا توفر إطاراً مفيداً للتعامل مع أي مشكلات قد تنشأ عن التغييرات التي تم إدخالها.

ولذلك هل تأثر المديرون بالكتابات والمطبوعات والحكمة المدركة عن إدارة التغيير والعداء الخاطىء وانعدام المشاركة في المعارضة والمقاومة؟ هل انتقاد التغيير المقترح يعادل المقاومة؟ قد يتم تطبيق الإجراء، ويصاحبه التذمر والشكوى، فهل يُعدّ ذلك مقاومةً؟ أقول: إن هذه الاستجابات هي مجرد استجابات، فهي تفعال بشري واستجابة بشرية للتغير البيئي، فهم يستجيبون بوصفهم أنظمة تكيف معقدة، وإذا تبين أن التغيير لمصلحتهم فسيؤيدونه، وإذا لم يكونوا على يقين، فسيرغبون في معرفة المزيد، ولن يصدروا حكماً، أما إذا تعارض التغيير مع مصالحهم، فسيحاولون البحث عن طرق لتحويل هذا التغيير لمصلحتهم، وهذه هي الطريقة التي تتصرف بها أنظمة التكيف المعقدة، وفضلاً عن ذلك، تتألف شبكة النشاط اليومي البالغة التعقيد، حتى في المنظمات الصغيرة الحجم، من الأعمال والإجراءات الكثيرة والمختلفة التي يقوم بها كثير من الأفراد (الموظفين)، ولكل موظف شبكات من التفعالات والاستجابات الفردية المترابطة الخاصة به، وهناك شبكات داخل شبكات، وعند حدوث أي اهتزاز أو ذبذبة، خاصة التي يُتصور أنها كبيرة أو ذات أهمية، ستؤدي إلى حدوث استجابة، كيف يُنظر إلى العمل ذي التأثير، وكيف يمكن تحديد الاستجابات الفردية والجماعية، ومع ذلك، فإنها سوف تتكشف مع بقية الذبذبات الأخرى في الشبكات المختلفة التي من شأنها التأثير على بعضها بعضاً.

على سبيل المثال، إذا كان أحد الأفراد موجوداً على مقربة من مكان الفوضى الناشبة، وبسبب وجود عمل متراكم من التحديات والمواقف الجديدة في أسرته أو حياته الاجتماعية، فإن حدثاً جديداً وصعباً قد يدفعه إلى حالة من الفوضى، فضلاً عن استجابة متأثرة بالضغط. قد ينزلق شخص آخر نحو حالة من الاتزان والتحدي الكبير وإمكانية القيام بأشياء جديدة تتطلب مهارة ودقة وعناية فائقة لتحقيقها، وربما يثبت هذا الشخص أنه ملهم ولديه الدافع والحافز الشديد. لا تتوافر الصورة الكاملة لدى المديرين عن وضع أي فرد من الأفراد على حافة الفوضى. إنه بكل بساطة ليس ممكنًا لهم معرفة هذا عن فرد واحد ليكمل بمفرده فريق قسم كامل أو شركة كبيرة. فكيف يمكن لهم أن يتنبؤوا ما إذا كانت الاستجابة الجماعية ستكون تعبيراً عن المقاومة أو الحماسة؟ ربما هذا يبدو، وكأنه لا يوجد سبيل للمضي للأمام، ولكن

الحالة خلاف ذلك، فالأمر يتطلب طريقة تفكير بشـــأن التغيير تختلف اختلافاً كبيراً، وهذا التفكير ســـوف ينشـــأ، وأنت تمضي في قراءة هذا الفصل، وأيضاً خلال متابعة بقية هذا الكتاب.

نماذج التغيير:

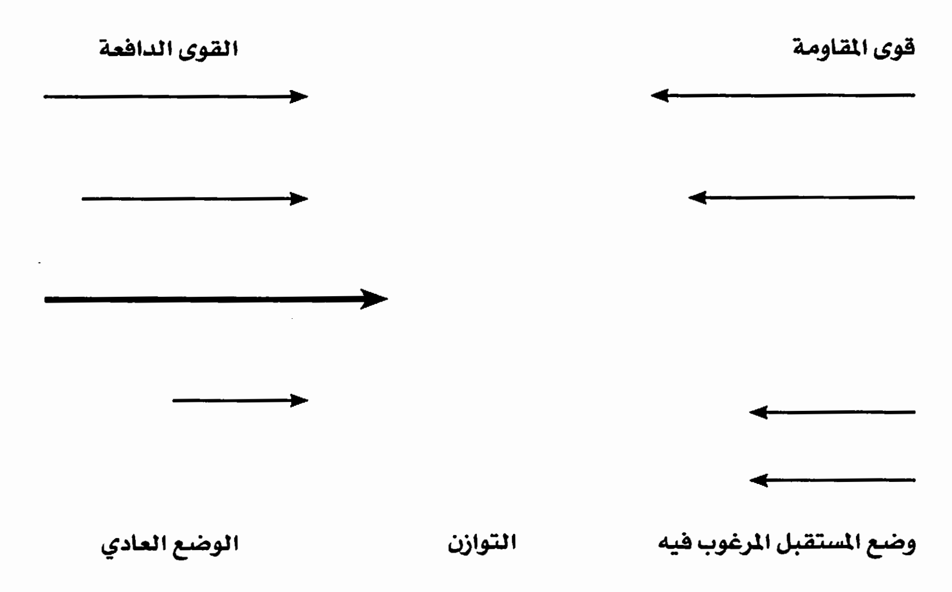
هنـــاك كثير من النماذج عن كيفية إحداث التغيير داخل منظمة ما، ولكنني أعتزم، فـــي هذا الباب، التركيـــز على ثلاثة نماذج، أرى من خلال خبرتـــي أن لها تأثيراً قويًا ونموذجاً معياريًا متعارفاً في غالبية دورات إدارة التغيير:

وهي علـــى النحو الآتي: تحليل القـــوى الميدانية (تحليل مجالات القـــوى) لكيرت لوين، ونموذج التجميد ورفع التجميد (التهيئة والاستعداد) للوين، ونموذج إطار عمل السبعة إس.

تحليل القوى الميدانية لكيرت لوين (تحليل القوى المؤثرة):

لقـــد هيمنت نماذج كيرت لويـــن (Kurt Lewin) على تعليم إدارة التغيير ســـنوات عدة، ويُعدّ تحليل القوى الميدانية نافعاً ومفيداً وإحدى الأدوات المستخدمة على النحو الأمثل. (انظر الشكل رقم ٤ – ١).

شكل (٤-١): تحليل القوى الميدانية للوين



كان لوين فيزيائيًّا، وأصبح بعد ذلك أحد علماء النفس؛ لذا نستطيع أن نفهم سبب استخدامه الصور المستوحاة من العلوم الطبيعية، ويرى لوين أن منظمة ما مُدارة بتوازن أو اتـــزان بين القوى التـــي كانت تدعم الوضع الراهن، وتلك القوى التي كانت تســعى لإحداث التغيير. تُبين بعض الرســوم البيانية لمجالات القــوى (القوى الميدانية) خط التوازن بوصفه خطًّا مستقيماً، ولكنني أظهرته بوصفه خطًّا منحنياً، حتى يبين وبشكل أوضـــح القوى التي تدفـــع بعضها ضد بعض، وإذا ظلت القــوى كما هي، فإن المنظمة تبقـــى في مكانها هي الأخرى: كلما كانت الأســـهم أطول وأســـمك كانت القوى أقوى تعلقاً وانشغالاً. يســـتطيع المديرون رسم تحليل القوى الميدانية (تحليل القوى المؤثرة) الخاص بهم واســـتخدامه لتحديد العوامل التي تدفع لمصلحة أي تغييرات مقترحة أو ضدها، ويصبحون بعد ذلك قادرين على التركيز على أفضل الطرق لإضعاف المعارضة وتحسين قوة دعمهم، وقد يكونون في حاجة إلى إقناع الفريق المالي بأن خطوة جديدة سوف تحقق مدخرات أو إقناع رئيس قسم الموارد البشرية بأن التغييرات المقترحة في ممارسات العمل سيستفيد منها الموظفون.

من الممكن أن يكون النموذج أداة مفيدة ما دام قد تم التسليم بأنه يشكل بالضرورة تبسيطاً لأي حالة أو موقف معين، ويُعدّ أيضاً صورة سريعة في الوقت المناسب، علاوة على أنه حتماً يُظهر فقط نسخة مبسطة من التعقيد الذي هو الديناميكيات التنظيمية، ولكنه بالنسبة إلى كثير من المديرين نقطة انطلاق مفيدة، وختاماً، فإن فكرة أنه ينبغي أن تبقـــى المنظمـــة في توازن هي فكرة تســـتند إلى الأفكار القديمـــة المتعلقة بأهمية الاســـتقرار. إن التوازن في مصطلحات علم التعقيد هـــو المرادف لكلمة الموت. ومن الأفضل، من وجهة نظري، تقديم النصح للمديرين للتفكير في تحليل تلك العوامل التي ستســـاعد على إحداث عملية التغيير أو تعوقها، في سياق تحقيق التغييرات المستمرة، وليست الحالة الثابتة. والتغيير أيضاً هو عملية لا يتم دفعها أو سحبها بواسطة قوى، فنحن لا نتحدث هنا عن الجاذبية، ولكننا نتحدث عن ديناميكيات التفاعل والاستجابة البشرية المعقدة، وأحياناً تكون متقلبة.

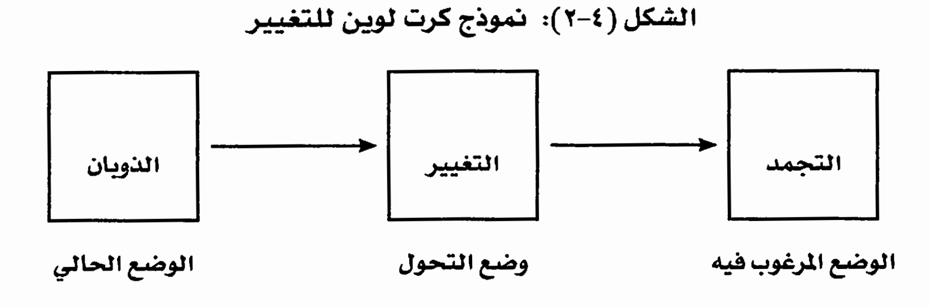
نموذج لوين للتجمد والذوبان:

ربمـــا يكون نموذج لوين للتجمد والذوبان هو أشـــهر النمـــاذج المعنية بإدارة التغيير الموجودة اليوم. (انظر الشكل ٤-٢)

يقوم هذا النموذج على قياس العلوم الطبيعية، ويستند استناداً واضحاً إليه، ويُنظر هنـــا إلى عملية التغيير على أنها تمر بثلاث مراحل رئيســـة. من الضروري أولاً وقبل كل شـــيء، أن تقوم المنظمة برفع التجميد من الحالة الثابتة، بحيث يمكن إجراء عملية التغيير، وهـــذه هي المرحلة الأولى، وقد تنطوي هذه المرحلة على عملية تدريب الناس وإعدادهـــم لأدوار جديدة، ويقترح بعض الكتاب اســـتخدام هـــذا الوقت للتعرف على المقاومـــة وتحديدها والتغلب عليها، وعندما تنتهي المرحلة الأولى، فعندئذ تمثل مرحلة عـــدم التجمد مرحلـــة تنفيذ عملية التغييـــر، ويتم خلال هذه المرحلـــة معالجة جميع المشـــكلات الداخليـــة والخارجية، وبمجرد أن تكتمل المرحلـــة الثانية يبدأ دور المرحلة الثالثـــة، وهذه هـــي مرحلة التجمد، وفيهـــا يكون التغيير قد تأصـــل ومد جذوره في المنظمة، وتظهر حالة طبيعية وأوضاع طبيعية جديدة.

تُعدّ المشكلة الرئيسة المتعلقة بهذا النموذج هي أن هذا النموذج يقترح أن المنظمات أو أجـــزاء منها ثابتة، ويمكن نقلها بدقة ونظام من حالة إلى أخرى باســـتخدام القدر الصحيح من التخطيط والمهارات الإدارية، ومرة أخرى، هناك افتراض يقول: التوازن بالنســـبة إلى المنظمة حاله مرغـــوب فيها تفضل أن تبقى عليهـــا، وأن قياس التجمد والذوبان يُعدّ شـــيئاً فاعلاً؛ لأنه يأســـر الجوهر الصلب للعالـــم المادي وعالم الجماد، وليس تعقيدات البشر وعدم القابلية بالتنبؤ، وكذلك تقلباتهم، وهم يتفعالون مع بعضهم بعضاً، إنه يعزز الأساليب الآلية وأساليب من أعلى إلى أسفل أو من القمة إلى القاعدة. وجنبـــاً إلى جنب مع النمـــاذج الأخرى، يعزز أيضاً فكرة شـــائعة بين صفوف المديرين وموظفيهم، وهي أنه يجب على التغيير أن يخلد إلى الفراش (إبطاء ديناميكيات التغيير وإيقافها بعد ذلك) ويعود كل شيء إلى الاستقرار بأسرع ما يمكن.

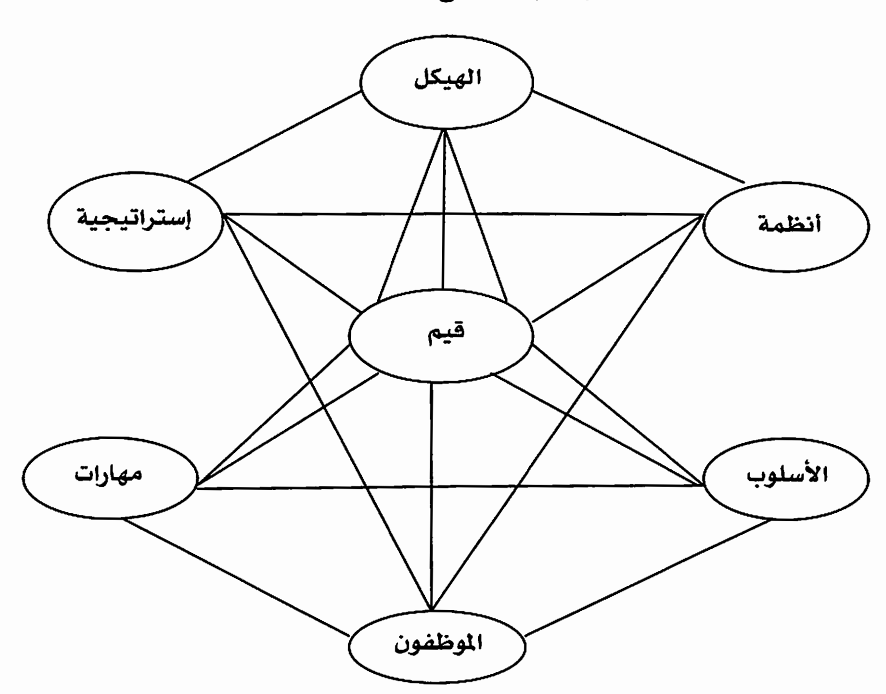
الشكل (٤-٢): نموذج كرت لوين للتغيير



نموذج الإطارات السبعة:

يســـتخدم هذا النموذج لتحليل منظمة ما، واقتراح إستراتيجيات تتعلق بالتغيير. ابتكر هذا النموذج ريتشارد باسكال (Richard Pascale)، وأنتوني أثوس (Anthony Athos)، وتوم بيترز (Tom Peters) وروبرت واترمان (Robert Waterman)، لاســـتخدامه كأداة للتشجيع على اتباع نهج نظم شامل ومتكامل لتنفيذ إستراتيجية ما (انظر الشكل رقم ٤-٣)

الشكل (٤-٣): نموذج إطار عمل السبعة



وتم استخدام هذا النموذج فيما بعد على نطاق واسع من قبل الشركات الاستشارية، ويختلف هذا النموذج اختلافاً كبيراً عن نموذج لوين المتعلق بإحداث التغيير، ولا ســـيما في نهجه المنتظم والشـــامل، وتسليمه بوجود عوامل صلبة وعوامل ناعمة أثناء النشاط والقيام بالأدوار، في أي وقت ما وتتسم جميعها بالترابط. فالعوامل الصلبة هي الهيكل، والإســـتراتيجية، والأنظمة، ومن الممكن تحديدها، والتعـــرف عليها، وفهمها عن طريق دراســـة بيانات المهام، وخطط الشركة، والرســـوم البيانية، والوثائق الأخرى للشركات،

والعناصر الناعمة للنموذج أقل سهولة في التعرف عليها وتتغير دائماً باستمرار، وتتضمن الأسلوب، والموظفين، والمهارات، والقيم المشتركة. تكمن القيمة الحقيقة للنموذج في ضمان أن المديرين يقومون بدراسة جميع النواحي السبع للمنظمة؛ بغية تحليل وفهم الحاجة إلى التغيير وبهدف المساعدة في إحداث عملية التغيير. إنني أرى أن النموذج أقل نفعاً وعوناً، عندما يتم استخدامه مع التركيز على تراكم وتجميع البيانات الكمية، وعندما يتم التعامل مع العناصر المختلفة بطريقة التجزئة أو التقسيم إلى أجزاء.

يبين النموذج نفسه كل عنصر من عناصر المنظمة الذي من الضروري وضعه في الحسبان، ولكنه شعور ساكن تجاهها، فليس هناك أسهم أو أشكال تشير إلى التدفقات والحركات، أو أي أشارة أو ديناميكيات تنظيمية، علاوة على ذلك، أرى أنه يشجع ويدعم أسلوب «من أعلى إلى أسفل للتغيير الإستراتيجي».

هناك كثيرمن النماذج الأخرى التي تَحفَل بها الكتب المدرسية (كتيبات ونشرات) ولدى الاستشاريين في مجال الإدارة، غير أن غالبيتهم يصفون التغيير الذي يتم إحداثه بوصفه نوعاً من عملية خطية، وتنطوي المراحل الأولى على التحليل أو المراجعة الحسابية، ثم تتبعها مرحلة بناء المهمة أو الرؤية أو التي تكون مشتركة بعد ذلك عملية من أعلى إلى أسفل، ثم بعد ذلك يتم إحداث التغيير، ويتم التعامل مع المشكلات ومحاولة إيجاد حل لها، ثم يتم رصد عملية التغيير ومتابعتها وترسيخها. إن ما يدعو أيضاً للقلق إزاء كثير من النماذج هو الافتراض إن التغيير قد يوقف أو يُشغل بالإرادة، وإذا كانت هناك مشكلة، فستنتظر العملية حتى يتم حلها، وهذا هو النموذج الآلة مرة أخرى.

مناهج التغيير القديمة والجديدة - بعض المقارنات:

لقد أحرزت إدارة التغيير، تقدماً في الجانب النظري والجانب العملي في السنوات الأخيرة، وخاصة مع ظهور منظمة التعلم.

منظمة التعلم:

شهدت العقود الماضية اهتماماً متزايداً أو ما يقارب ذلك، بفكرة منظمة التعلم بوصفها طريقة لتحقيق التغيير التنظيمي المستمر، وتشكل منظمة التعلم إحدى المنظمات القائمة على فكرة أن المنظمة تستطيع من خلال عملية التعلم أن تصبح قادرة على التكيف والتحول لتلبية احتياجاتها الخاصة بها، وكذلك احتياجات موظفيها، فالتعلم الثري والمستمر هو العامل الرئيس لهذه العملية. فأسلوب التعلم هذا يرى أن

التعلم يقوم بعملية التواصل والربط بين الأفراد والمجموعات من خلال شبكة تنظيمية تتفاعل، وتستجيب بشكل مستمر، وتغير نفسها وتتحول إلى منظمات تعلم لا تركز على أحـداث معينـة، ولا تعتمد عليها في إحداث التغيير، بل تقـوم بالتركيز على الأنماط والحركات الجارية والرئيسة اللازمة لإحداث التغيير، وهذا يختلف تماماً عن المفاهيم السـابقة للتغيير والتعلم التنظيمي، كانت الأساليب التقليدية للتعلم تتجه لتكون حدثاً يتم دفعه، ويلتزم في قطع غير مترابطة تتصل بمهارات معينة، وبمجرد أن يتم اكتساب مهارة ما أو تعلم عملية جديدة، عندئذ تُعدّ عملية التعلم قد انتهت، فلم يكن يُنظر إلى التعلم على أنه عملية مستمرة، ومحفزة للفكر، ومفيدة وعامل من عوامل الإثراء وتدفق الخبـرات. تولي منظمـة التعلم الحديثة اهتماماً بتحفيز قـدرة المنظمة على التعلم، والقيمة تأتي من التعلم المتراكم الذي ينشـأ. يحـدث التعلم الأحادي الحلقة وكذلك التعلـم الثنائـي الحلقة في منظمات التعلم. إن الموظفين قـادرون على تنمية مهارات التفكر والاستقصاء، وتشـجيعهم على تطوير نماذج عقلية جديدة وتنمية روح الإبداع والابتكار والقدرة على التكيف.

يـؤدي بيتر سـينغ دوراً رائداً في عملية تطويـر مفهوم منظمـة التعلم، ويرى أن الأساليب التقليدية والمسيطرة لم تكن كافية للتعامل مع الطبيعة غير القابلة للتنبؤ بها التـي يتميز بها العالم المعاصـر، ويوصي الأفراد بالإقبال على التعلم مدى الحياة، في جميع مراحل العمر، وإيجاد رؤى مشـتركة، والتعلم في إطار فِرَق، والتفكير كأنظمة. استرشـدت كثير من المنظمات، واستلهمت نموذجه، واستخدمته بدرجات متفاوتة من النجـاح. هناك صعوبات واضحة تواجه محاولة إدخال أفكار جديدة داخل المنظمات، خاصة إذا كانت الأطر القائمة غير مؤيدة، ولا توفر الدعم، وإذا كانت المبادئ الداعمة تقوم بصفة أساسية على التسلسل الهرمي والخطي.

تميل منظمات التعلم إلى اتباع طريقة ما إزاء التغيير الإستراتيجي وتُعدّ التعلم الذي يحدث لا تقل أهميته عن تحقيق الأهداف الإستراتيجية، حيث يُنظر إلى التغيير بصفته عملية مسـتمرة وسلسـلة متصلة بالتعلم، وهو جزء ضروري ومهم وذو قيمة من العملية، ولذلـك فإن التغيير يحدث نتيجة للتغييرات التي تنشـأ في الأفـراد والجماعات، وتمر بخبـرات تعلم مختلفة، وهذا بدوره يغير من ثقافة المنظمة وسـلوكياتها، وبهذه الطريقة تتغير المنظمة من الداخل، وليس من خلال الاستجابة لضغوط خارجية وتهديدات متصورة مـن الخارج. يؤكد بعض الكتاب أن منظمة التعلم تقدم عملية التعلم بأقصى قدر ممكن من الفعالية والإبداع، عندما تمر بمرحلة الاضطرابات والتقلبات أو حدوث تغيير جذري. وهذا يتفق تماماً مع الفكرة التي تقول: إن الإبداع يزدهر على حافة الفوضى.

وجهات نظر تقليدية في التغيير مقابل وجهات نظر حديثة:

يوضح الشـــكل رقم (٤-٤) الخصائص الرئيسة التي تعرف، وتصف وجهات النظر التقليدية والحديثة بشأن التغيير وطبيعة التغيير في المنظمات. من الناحية التقليدية يُنظـــر إلـــى التغيير في إطار الســـياق التنظيمي على أنه عمليـــة خطية تحدث خطوة بخطوة ومتعاقبة في الوقت نفســـه، وينبغي تنفيذها بطريقة تتسم بالدقة والسيطرة، إذا كانت هناك أهداف معينة ينبغي تحقيقها.

يُنظـــر إلى التغيير على أنـــه حالة أو حدث تم التخطيط له بصورة متعمدة بطريقة السبب والأثر. إذا قررت الإدارة إدخال تغييرات، ثم بعد ذلك تم إدخال هذه التغييرات، وأصبحـــت جزءاً لا يتجزأ من التفكيـــر التنظيمي والأعمال الروتينية، فمن المتوقع بعد ذلـــك أن تعود الأمور إلى حالتها الطبيعية، والحالة الطبيعية هي الحالة المرغوب فيها بالنســـبة إلى المنظمة، وتفضل أن تبقى على هذه الوضع. ونظراً لأن الهدف الرئيس للمنظمة هو تهيئة بيئة مســـتقرة؛ حتى تزدهر الأعمـــال التجارية، فإنها تنظر إلى أي تغييـــرات غير متوقعة تحـــدث في العالم الخارجي، أو أي تغييرات غير مخطط لها أو غير مدروسة، على أنها هدامة وأحياناً على أنها أمور غير طبيعية، وقد يُنظر إليها في بعض الحالات بوصفها فاجعة.

تحدت وجهات النظر الأكثر حداثة الآراء التقليدية التي تضرب جذورها في العلوم الكلاسيكية والأفكار الميكانيكية المتعلقة بالعالم. فوجهات النظر الأكثر حداثة تنظر إلى التغيير على أنه حدث عادي وطبيعي لا بد أن يحدث باستمرار في المنظمات، فالتغيير سواء كان جزءاً من عملية التدفق المستمر، أو أنه يتيح فرصاً للتعلم والإبداع.

لقد ترك المديرون لمدة طويلة أي فكرة تقول: إنه من الممكن التخطيط والتحكم في التغيير بطريقة قابلة للتنبؤ، فالتغيير ليس التوجه نحو تحقيق غاية تجارية محددة، بل موضوعه كيف تحيا منظمة مـــا، وتحتفظ ببقائها، فالمديرون عندما يتأملون مبادرات وابتكارات معينة، يدركون أن التغيير يحدث بشكل تدريجي ومتزايد أو ثوري من خلال التغيير الكامل، وأن التطور الصحي للمنظمة في حاجة إلى كل من النوعين.

لدى غالبية المديرين وجهات نظر بشـــأن التغييـــر، وهي خليط من الآراء التقليدية والحديثة. الجديد أن أكثر وجهات النظر الجذرية حول التغيير، حيث تعكس التأثيرات من العلوم الأكثر حداثة، وخاصة الفيزياء الكمية وعلم التعقيد.

الشكل (٤-٤): وجهات النظر التقليدية مقابل وجهات النظر الحديثة حول ديناميكيات التغيير

وجهات نظر تقليدية كلاسيكية آلية

خطي (مؤلف من خطوط)

مشوش

قابل للتنبؤ

السبب والأثر

غير طبيعي

التغيير
هو

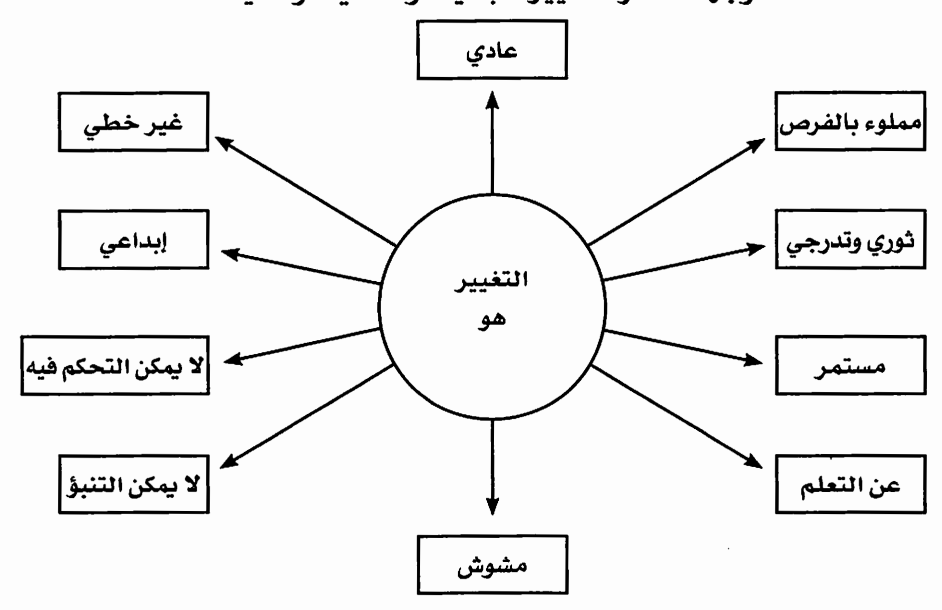
تدرجي

يمكن السيطرة

حدث

مُفجع

وجهات نظر التغيير الجديدة والحديثة والآلية



المصدر: تم اقتباسه من ماكميلين (٦٧:٢٠٠٤م).

الإستراتيجية والتغيير الإستراتيجي:

كلمة «إستراتيجية» مشتقة من الكلمة اليونانية «إستراتيجيا» ومعناها «منصب اللواء»، أو فن الحرب، وتشير الكلمة بمعناها الأصلي إلى إدارة الجيش بطريقة تؤهل لقتال عدو في ظروف مفضلة، وذلك لإيجاد منفعة والحفاظ عليها. إن الوضع الضمني للإدارة مختلف، لكن التشابة الجزئي في مجال له صدى قوي في كثير من المنظمات، فقط مثل الجنرال في الزمن القديم، المدير المتطور يريد أن يتمسك بمقاطعته، ويجمع ثروة وافرة، وقد يجد حقولاً جديدة لكي ينتصر. إن الجنرالات والمديرين في حاجة إلى وضع الإستراتيجيات والتكتيكات لجعلهم أكثر براعة وفعالية والحصول على منفعة، حتى يتفوقوا على منافسيهم في بيئة فيها المعلومات متغيرة وغير مكتملة، ووجود شك فيما يتعلق بالنتائج. تهتم الإستراتيجية في المقام الأول، في مجال الإدارة، بالطريقة التي بها تستطيع المنظمات إيجاد ميزة اقتصادية تنافسية والحفاظ عليها على مر الزمن. وتم تنقيح التفكير الإستراتيجي ليعكس تحديات معينة تواجهها المنظمات وإحلال أداء المديرين محل المكسب الإقليمي بوصفه عائداً مرغوباً. تُعدّ الإستراتيجية الناجحة بصفة عامة هي التي توفر عائدات أفضل، وتفوق عائدات المنافسين بطريقة تضمن بقاءً للمنظمة على المدى الطويل، ولكن كيف يستعد المديرون لتحويل هذا الهدف إلى واقع؟ وإلى أي مدى يمكن أن تنكشف الأهداف الطويلة الأجل والخطط على المستوى الإستراتيجي في الواقع؟

الإستراتيجية المخططة والمستهدفة - مينزبيرج وواترز (Mintzberg and Waters):

قضى هنري مينزبيرج وجيمس واترز ما يزيد على عشر سنوات في البحث عن طريقة حدوث الإستراتيجية والعملية الإستراتيجية في المنظمات، وكان كل منهما مهتمًا بوجه خاص بالعلاقة بين عملية التخطيط والمقاصد الإستراتيجية، وماذا حدث بالفعل عند تنفيذها، وقاما بوضع تعريف للإستراتيجية بأنها «نمط ما في سلسلة متواصلة من القرارات» (ميتز بيرج وواترز ١٩٨٩م: ٤)، والتعرف على هذه «السلسلة المتصلة» وذلك لفحص واستكشاف العلاقة بين التخطيط الرفيع المستوى والمقاصد، وما تقوم به المنظمات بالفعل، وأشاروا إلى أن الجزء المخطط له من العملية هو جزء مقصود من العملية الشاملة الذي تم تحقيقه، عندما وُضعت هذه الإستراتيجية قيد التطبيق، ووصفا كذلك الإستراتيجيات، إما مستهدفة أو ظاهرة. فالإستراتيجية

المســتهدفة جرت بطريقة مُخطط لها ومقصودة، أما الإستراتيجية الظاهرة فهي التي تنشأ في غياب أو عدم وجود نية مسبقة أو تخطيط مسبق، ومن ثم فقد قاما بتحديد مجموعــة من نهج التغيير الإســتراتيجي، وكل واحد منها يمثل درجــات متفاوتة من النواحي المســتهدفة أو الظاهرة. الجدول رقم (٤-١) مأخوذ من إيســكلز (١٩٩٣م) ويبين أنواع الإســتراتيجيات المختلفة التي لاحظها مينتزبــرج وواترز ومؤيدوهم تجاه النواحي الظاهرة والمستهدفة.

الجدول (٤-١): الإستراتيجيات المستهدفة والظاهرة

نوع الإستراتيجية	المستهدفة أو الظاهرة
مخططة	مستهدفة بشكل كبير
التعهد بعمل مشروع	مستهدفة نسبيًا ولكنها قد تظهر أيضاً
فكرية	مستهدفة إلى حد ما
شاملة	مستهدفة جزئيًا، تظهرجزئيًا (ظاهرة بصورة مستهدفة)
عمليات	مستهدفة جزئيًا، تظهر جزئيًا (ظاهرة بصورة مستهدفة)
غير متصلة	من الممكن أن تكون مستهدفة بالنسبة إلى أولئك الذين يضعونها
الإجماع	ظاهرة إلى حد ما

المصدر: مقتبس من إكسلز (Eccles) (١٩٩٣م)

لايشــتمل الجــدول رقم (٤-١) على الشــكل الثامن من أشــكال الإســتراتيجية: الإســتراتيجية المفروضة. وذلك لأن إيكسلز يرى أنها إستراتيجية مفروضة من خارج المنظمة، ولذلك فهي ليســت إســتراتيجية خاصة بالمنظمة، بل دخيلة عليها. اكتشف كل من مينزبيرج وواترز أن الإســتراتيجيات المستهدفة كانت أكثر انتشاراً من أي شكل آخر، ولكن حقًا كانت الإســتراتيجيات المستهدفة نادرة؛ وذلك لأنها تعتمد على التنبؤ والنظام، ويرى أن غالبية إســتراتيجيات العالــم الواقعي قد هبطت في مكان ما على امتداد سلسلة من الإستراتيجيات المستهدفة والظاهرة.

تعتمد الإستراتيجية المخطط لها على السلطة، والتخطيط التفصيلي وآليات مراقبة قوية، ونهج التغيير الإستراتيجي هذا يوضح تأثير العلوم الكلاسيكية وملحقاتها، وما ينتج عنها والإدارة العلمية. النهج الريادي في الأعمال (الاعتماد) ويوجد هذا النهج، حيث يتحكم ويسيطر شخص واحد، وهذا الأسلوب الأكثر شيوعاً في المنظمات الريادية، ويتم إعداد الإستراتيجيات الريادية والمخططة في مركز المنظمة وعلى الجميع المشاركة في وضع رؤية للمستقبل. فأي منظمة لها نهج فكري، يشترك الجميع في هذه الرؤية، وتمتد جذور هذا الأسلوب إلى التقاليد القديمة. لا تسعى الإستراتيجية الشاملة لإحكام السيطرة على الناس وتهيئة الظروف التي تتيح ظهور الإستراتيجيات وذلك بصورة متعمدة، وهنا يُدرك المديرون أنه في حالة الاستجابة للأحداث يكون الأمر أكثر فعالية بدلاً من محاولة السيطرة عليهم وتوجيههم. تتشابه إستراتيجية العملية مع الإستراتيجية الشاملة في أن الإدارة العليا تقوم بتوجيه عملية صناعة الإستراتيجية في حين إنها تترك المحتوى للآخرين. توجد الإستراتيجية المنقطعة الاتصال، حيث يقوم المديرون بتنفيذ إستراتيجيات في أقسامهم دون الرجوع إلى أي خطة إستراتيجية موحدة أو مركزية.

إستراتيجية الإجماع هي الإستراتيجية التي لا تقودها الإدارة العليا، وإنما تنشأ بواسطة الأفعال الفردية للمضيف، وهي ثمرة التعلم. ها هو الاختلاف الأساسي بين الإستراتيجيات الظاهرة والإستراتيجيات المستهدفة، فالإستراتيجيات المستهدفة هي في الأساس عن توجيه كل شيء والسيطرة على تحقيق الأهداف المقررة أو المعلنة، وعملية التعلم ليست هدفاً مقرراً، أو نتيجة معترفاً بها، وهذا الأسلوب يستطيع التركيز عليه بشدة، إذ إن التغييرات البيئية المهمة يتم تجاهلها أو لا تكون موضع تقدير، ولا يُبذل إلا القليل للتكيف مع العالم المتغير، ومن ناحية أخرى، فإن الإستراتيجية الظاهرة، متفتحة، وتستجيب للتغييرات البيئية، ويُنظر إلى فكرة التعلم على أنها ذات أهمية إستراتيجية. وكما كتب مينتزبيرج وواترز: «تعني الإستراتيجية الظاهرة ضمناً أن التعلم يؤتي ثماره» (١٩٨٩م: ١٧) و«الانفتاح على الإستراتيجية الظاهرة تُمكن الإدارة من العمل قبل أن تُدرك الأشياء إدراكاً كاملاً، والاستجابة إلى واقع يتطور بدلاً من التركيز على خيال مستقر (١٩٨٩م: ١٨).

تتشابه الفكرة القائلة: إن المديرين والمنظمات يستطيعون التعلم من أفعالهم الإستراتيجية مع مفاهيم منظمة التعلم، ومع فهمنا لأنظمة التكيف المعقدة. وتُعد فكرة الإستراتيجية والتخطيط الإستراتيجي بوصفها عملية التعلم أمراً مهمًا، فهي

تشير إلى الانتقال بعيداً عن إستراتيجيات مستهدفة أكثر من تركيزها على الأساليب المركزية والهرمية والأساليب التي تتدرج من أعلى إلى أسفل نحو الإستراتيجيات الظاهرة التي تُدرك أن المنظمات ليست آلات، ولكن أنظمة حية.

يوضح كل من مينتزبيرج وواترز أن النشاط الإستراتيجي في معظم المنظمات له جانبان الجانب المخطط له وجانب الظهور، ويتوصلان في النهاية إلى أن المنظمات تحتاج إلى كلا الجانبين على حد سواء، فالموظفون في حاجة إلى التوجيه ومعرفة الاتجاه الذي يسيرون فيه، حتى يبدؤوا رحلتهم، ويجب أن يكونوا قادرين على الاستجابة والتفعال مع الأحداث عند وقوعها، ويوجد أصداء هنا على حافة الفوضى والحاجة إلى الرقص بنجاح بين الأنظمة الرسمية والأنظمة غير الرسمية.

استخدم مينتزبيرج وواترز مصطلح الظهور بمعنى أن شيئاً ما غير مُخطط له وغير مقصود يظهر، وليس بمعنى شيء ما أعظم من مجموع الأجزاء التي تظهر.

التدرج المنطقي - كوين (Quinn):

يرى جيمس كوين (١٩٨٩م) أن التغيير الذي يتم إدخاله في المنظمات ليس باستخدام التغييرات القياسية المنصوص عليها في الكتب المدرسية وتقنيات التخطيط الطويلة المدى، ولكن بطريقة خطوة بخطوة، الذي يصفه بأنه التدرج المنطقي. يعكس مفهوم التغيير هذا الذي تم إدخاله على أساس خطوة بخطوة، تأثير فكرة داروين عن التطور التدريجي، ومن المعروف أيضاً أن التغييرات تحدث هي الأخرى بتحولات غير متوقعة وهائلة. يتفق نموذج التوازن الذي تعرض للانقطاع للتغيير التنظيمي مع وجهة النظر الأحدث، فهو يرى أن تراكم الخمول والجمود الذي يؤدي مع مرور الزمن إلى حالة من التوتر بين المنظمة وبيئتها ما يتسبب في حدوث أزمة، علاوة على الاستجابة السريعة. فالتغييرات الصغيرة والكبيرة التي تنشأ عن الأفعال التكيفية وتفاعلات أنظمة التكيف المعقدة أو الأفراد الذين يعملون معاً على تكوين منظمات، تفسر التوازن الذي تعرض للانقطاع من منظور التعقيد.

يعتقد كوين أن المديرين يعملون بنشاط لإحداث تغيير بطرق متعددة بنجاح: وتشمل:

١- تهيئة الوعي والالتزام على أساس خطوة بخطوة، وهذا تحقق من خلال تطوير شبكات عمل غير رسمية واختبار الأفكار والتوعية وتقديم الدعم لأفكار التغيير

والتحولات التكتيكية الرفيعة المستوى، وتوسيع نطاق الدعم السياسي والتغلب على المعارضة (هذا النمط من النشاط هو إلى حد كبير مزيج من الأساليب التقليدية وأساليب من أعلى إلى أسفل مع كثير من المشاركات).

٢- أي تقدم يتم إحرازه هو تقدم متأصل وراسخ، وهذا ينشأ عن طريق كسب التزام المجموعات المختلفة والتركيز على التحالفات وإدارتها وتكامل العمليات الرئيسة ودعم الأنصار وتحديد المكافأة وقياسها وتقديمها (هذه الأساليب تتناغم تناغماً عالياً مع الأساليب العسكرية والسياسية للتغيير، وهذا يُذكرنا بنموذج التجمد والذوبان للوين وأداة تحليل القوى الميدانية.

يؤكد كوين أهمية المنطق واستخدام عملية السيطرة والضبط عند إحداث التغيير وينبغي أن يتم تنفيذ هذه العملية عن طريق أنشطة صغيرة خطوة بخطوة. ويقترح أن ينتظر المديرون حتى يعود كل شيء إلى مكانه، إذا أرادوا أن يُكتب لهم النجاح في إحداث التغيير، وهذا يفترض، بطبيعة الحال، أن العالم سيظل ساكناً وينتظر حتى يضعوا الأشياء في أماكنها، وهذا الافتراض يتجاهل الطبيعة الديناميكية إلى المنظمات وبيئاتها المتعددة.

المدارس الإستراتيجية:

رسم كل من هنري مينتزبيرج (Henry Mintzberg) وبروس أهلستراند (Bruce Ahlstrand) وجوسيف لامبل (Joseph Lampel)، خريطة توضح تطور الإستراتيجية والنشاط الإستراتيجي خلال القرن الماضي في كتابهم المفيد، رحلة الإستراتيجية (The Strategy Safari 1998) ونجحوا في جمع مختلف مجالات التفكير الإستراتيجي واتجاهاته في عشر مدارس فكرية مختلفة (انظر الجدول ٤-٢).

الجدول (٤-٢): المدارس الإستراتيجية

طبيعة المدرسة	المدرسة	طريقة تشكيل الإستراتيجية
إرشادية	التصميم	عن طريق الإدراك أو التصور
	التخطيط	عن طريق العملية الرسمية / الإجراءات الرسمية
	الريادة في الأعمال	عن طريق عملية تحليلية

طبيعة المدرسة	المدرسة	طريقة تشكيل الإستراتيجية
وصفية	الإبداعية	عن طريق عملية رؤية
	معرفية	عن طريق العملية العقلية
	التعلم	عن طريق العملية الظاهرة
	السلطة	عن طريق المفاوضات
	الثقافية	عن طريق العملية الجماعية
	البيئية	عن طريق عملية التفعالية (القائمة على رد الفعل)
تكاملية	الشكلية	عن طريق عملية التحول

المصدر: تم اقتباسه من ميتزيرج، أولستراند ولامبل (١٩٩٨م).

جميـع المدارس العشـر التـي أُدرجت تسـتطيع أن تجدهـا في أدبيـات الإدارة الإسـتراتيجية. بعض منها كان لديها تأثير قوي جدًا والآن تدهورت، والبقية مازالت تتطـور. تتـدرج المدارس في ثلاث فئات رئيسـة هي: إرشـادية ووصفية وتكاملية. تركز المدارس الإرشـادية على كيفية صياغة الإسـتراتيجية والتأكيد على التخطيط، ثم بعد ذلك عملية تنفيذ منفصلة. وتقدم هذه المدارس إستراتيجية من منظور متأثر تأثراً شـديداً بالعلوم الكلاسـيكية والإدارة العلمية. والمدارس السـت المعروفة باسم الوصفيـة لا تركز على وصف كيفية صياغة الإسـتراتيجية، لكن تصف كيفية تطبيق الإستراتيجية. تم وصف المدرسة الشكلية بالتكاملية في طبيعتها، ويصفها مينتزبيرج وآخرون، بأنها تكاملية؛ لأنها تسـعى إلى جمع كل النواحـي المختلفة المتعلقة بصناعة الإستراتيجية وعملية الأداء.

يبـين الجدول رقم (٤-٣) بعض الملامح الرئيسـة للمـدارس المختلفة، تقدم رحلة الإسـتراتيجية جدولاً شـاملاً يحتوي على كثير من الصفات والخصائص التي تتسم بها كل مدرسـة، ولكننـي قمت باختيار تلك التي أراها ذات صلـة باعتباراتنا المتعلقة بالتغيير الإسـتراتيجي. لاحظ الفرق بين الرسـائل المقصودة، وتلك التي تتحقق في الحقيقة وربطها بأسـلوب التغيير الذي كان مسـتخدماً، ثم بعد ذلك تتبع نوع المنظمة

التي اســتخدمت هذا الأســلوب والفرد أو الأفراد الرئيســين المرتبطــين بالتغييرات الإســتراتيجية أو حتى يقودوها. من الواضح أنه في غالبية المدارس /المنظمات نجد أن أنواع التغيير الإســتراتيجي هي عملية تبدأ من أعلى إلى أســفل. لاحظ أيضاً أن المنظمات الست التي تم تحديدها هي أنواع آلات أو ذات جوانب آلية قوية.

كارليسل وماكميلان (Carlisle and McMillan):

فــي البحث الخاص بنا وهــو بعنوان (التفكير بطريقة مختلفة عن الإســتراتيجية Thinking differently about strategy): وبمقارنة النماذج، كتبت أنا وزميلي يســان كارليســل بأننا نعدّ كثيراً من النظريات القائمة حول الإســتراتيجية لا تتعامل بشــكل كاف مع التحديات التي يواجهها المديرون اليوم، ورأينا أن ذلك يرجع إلى تأثير العقلية القائمــة على طريقة التفكير النيوتنية – الكارتيزية، وما ترتب عليها من آراء. ظهرت ثلاث نظريات عن الإستراتيجية تقوم على عظم المحتوى، وذلك خلال النصف الثاني من القرن الماضي، وسعت كل نظرية إلى تقديم طريقة فعالة ليتبعها المديرون. كان نموذج إســتراتيجية الأداء – البناء القائمة على أعمال ألفرد شــاندلر (Alfred Chandler) نموذجاً بارزاً خلال الستينيات والسبعينيات، ثم تبعه مايكل بورتر (Michael Porter) في الثمانينيات بنظريات موقع المنتج في الســوق، وفــي منتصف الثمانينيات، ظهرت وجهات النظر القائمة على الموارد، وخلال التسعينيات تفوقت على منظور موقع المنتج في الســوق لتصبح النظرية الإســتراتيجية المهيمنة، وكل من هــذه النظريات تفترض بالعقلانية الاقتصادية والســببية الخطية والظروف المستقرة. من الواضح أنه قد تم تطويرها جميعاً تحت تاثير العلوم الكلاسيكية والنيوتنية.

الجدول رقم (٤-٣): المدارس الإستراتيجية – النواحي المختلفة

المدرسة	الرسالة المطلوبة	الرسالة المحققة	طريقة التغيير	الممثلون الرئيسون	نوع المنظمة
التصميم	توافق	يفكر	عرضي، بالقدر الكافي (بمقادير محددة)	الرئيس التنفيذي	الآلة (متمركزة، رسمية)
التخطيط	يجعله رسميًا	يضع برنامجاً	دوري، تزايدي	المخططون	آلة كبيرة (متمركزة، رسمية، مقسمة)

المدرسة	الرسالة المطلوبة	الرسالة المحققة	طريقة التغيير	الممثلون الرئيسون	نوع المنظمة
التمكين	يحلل	يُقدر	تدريجي، متكرر	المحللون	آلة كبيرة (متمركزة، رسمية، مقسمة) شاملة
ريادة الأعمال	يتصور	تمركز ثم أمل	عرضي، نفعي ثوري	القائد	ريادة الأعمال (بسيطة، متمركزة)
المعرفية	يستنبط	يقلق أو يتخيل	غير متكررة	العقل	أي منها
التعلم	يتعلم	يؤدي دوراً (بدلاً من المتابعة)	متواصلة، تزايدية، وعرضية	المتعلمون (أي فرد لديه القدرة)	بلا هرمية وظيفية (الكل بمقدوره اتخاذ القرار)، أيضاً مهنية (غير مركزية)
السلطة	يمسك	يحتكر (بدلاً من المشاركة)	متكررة، تدريجية	أي فرد لديه السلطة (صغير) المنظمة بأكملها (كبيرة)	جميعها، خاصة بلا هرمية وظيفية (الكل بمقدوره اتخاذ القرار) ومهنية ماكينة أو شبكة عمل مغلقة (كبيرة)
الثقافية	يندمج	دائم (بدلاً من التغيير)	غير متكررة	جماعيًا	تبشيري وأيضاً ماكينة لا تتغير ولا تتطور
بيئي	يكافح	يستسلم بدلاً من أن يواجه)	نادر وبمقادير محددة	البيئة	الماكينة (مطيع)
التكوين	يدمج أو يوحد، يحوِّل	يتحمل، يحدث ثورة (بدلاً من التعبير أو التكيف	خاص بالمناسبة وثوري وأحياناً تدرجي	أي على اليسار، في سياق المدير التنفيذي خاصة في التحول	أي على اليسار، يفضل البيروقراطية ومبشر للتحول

مصدر: تم اقتباسه من منتزبرق، أولستراند ولامبل (١٩٩٨م).

عندما عكسنا تطور الإستراتيجية ودراسات الإستراتيجية، الدكتور كارليسل (Dr Carlisle) وأنا توصلنا إلى أنه كان في الماضي توضيحات كثيرة في التركيز على الأنظمة المادية والعمليات العقلية النسبية عند تكلفة الديناميكيات البشرية. المدارس الوصفية على سبيل المثال، مع تركيزهم على التشكيل والتخطيط ، ثم بعد ذلك عمليات تطبيق منفصلة لا تأخذ في الحسبان الآليات البشرية للمنظمة، ولا تبحث لدمجها في إستراتيجية التفكير بشكل متماسك وقائم على تلبية احتياجاتهم. احتمال أنهم لم يدركوا أن انتشار الهدف من الإستراتيجية لم يأخذ مكانه في فراغ غير مستجيب. وهكذا فقد أعطوا اعتباراً ناقصاً لدور التغذية الراجعة والارتداد عبر الشبكة البشرية للمنظمة، وتوجهوا إلى إهمال أهمية أعضاء المنظمة الفردية بوصفهم مساهمين في عمليات عمل الإستراتيجية. الإستراتيجية وتحليل الإستراتيجية هي ضرورة متعددة الاستخدام لمتابعة إرشادات تعتمد بقوة على اعتبارات مالية واقتصادية، وتهمل بروز العوامل المهمة الكامنة الأخرى.

وإذا اعتبرنا المنظمات أنظمة تكيف معقدة، وتوجد القدرة لنفكر بشكل مختلف تماماً عن كيفية تغيرها وتكيفها من خلال وجهة نظر، فنحن ندرك أن لدينا القدرة على التغير والتكيف عن طريق معرفة قدرة كل شخص داخل المنظمة، بوصفها أنظمة تكيف معقدة فردية لاكتشاف خبراتهم وتفسيرها .هذا التعلم قدم، إنه غير معوق ولا غير مدرك، يستطيع أن يسهم في المعرفة الجماعية والعبقرية للمشروع. إن فهمنا لأنظمة التعقيد يقترح أن المنظمات هي في الواقع أنشئت بواسطة ممثلين فرديين كما استجابوا، تصرفوا، وتعلموا من خبراتهم المستمرة. إنها عبارة عن أنظمة تعلم الديناميكيات البشرية التي تعرض إمكانيات إستراتيجية مستدامة طويلة امن أجل أفضل من الطرق العقلانية قصيرة امن أجل.

إذا ما فكرنا في الإستراتيجية على أنها إحدى عمليات التعلم، ودمجناها بوجهة نظر معقدة فإننا سنحصل على إحدى الطرق الجديدة للإستراتيجية، وهذا يندمج مع جوانب نظريات منظمة التعلم، ويستند على التفكير السائد لمدرسة إستراتيجية التعلم، حيث إنها تقدم إمكانيات جذرية، إذا ما تدبر المرء الآليات البشرية لأنظمة التكيف المعقدة بوصفها أدوات للتعلم المشترك وتطور الإستراتيجية الطارئة.

يتأثر البشر بالعمليات البيولوجية الداخلية والعصبية النفسية، فضلاً عن العوامل البيئية الخارجية والاجتماعية (Cooksey and Gates 1995). وهذا يؤدي إلى تفسير لماذا لا يكون ممكناً التنبؤ عن كيف سيتصرف أي شخص على مر الوقت، ولماذا لا

يكون ممكناً بذل الجهود للتحكم والسيطرة في الآليات البشرية للمنظمة، وهكذا، من خلال وجهة نظرنا، التركيز على الإستراتيجية بوصفها عملية وتعقيداً وعملية تعلم غير خطية تعكس حقيقة الآليات، وتعرض مرونة أكثر وطريقة تفكير مساعدة عن التغيير.

الأسئلة الرئيسة

- كيف يختلف التغيير التحويلي عن غيره من أنواع التغيير التنظيمي؟
- ما العوامل والمواقف التي أدت إلى مبادرات التغيير داخل المنظمات؟
- ما مدى انتشار مقاومة التغيير؟ وكيف تنشأ؟
- ما نقاط الضعف والقوة في نماذج لوين؟
- ما الاختلافات الرئيسة بين أفكار التغيير التقليدية ووجهات النظر الحديثة الديناميكية للتغيير؟
- ما الطريقة التي يضع بها المديرون الإستراتيجية؟
- إلى أي مدى تنكشف الخطط الإستراتيجية في الواقع؟ وكيف تُدرس الديناميكيات البشرية للمنظمة؟

(٥)
التعقيد في الممارسة: القيام بالأشياء بشكل مختلف

النقاط الرئيسة:

- تطبيق التعقيد: بعض المطبوعات المهمة.
- القيام بالأشياء بشكل مختلف: تعريفات وتحول الشركات اليابانية.
- الإدارة دون رقابة: شركة سيمكو semco وأوتيكون Oticon.
- استخدام تأثير الفراشة، والانجذابات الغريبة، وحافة الفوضى: شركة ثري إم 3M، بي بي إكس BPX وغيرها من الشركات.
- سنكورب SENCORP والإدارة الجزئية.
- استخدام مبادئ التنظيم الذاتي والقيادة ذاتية التنظيم.
- منظمات التكيف المعقدة: سانت لوكس St Luke' s، سيرز Sears W. L. Gore دبليو إل جور وغيرها.

تطبيق التعقيد:

قبل سنوات عدة، كان جدل بين عدد كبير من الكتاب والعلماء بأن هناك القليل جدًا من الأدلة الدامغة التي تقول: إن مفاهيم علم التعقيد يمكن تطبيقها بطريقة مفيدة في منظمات أخرى على نحو غير مجازي، وعلاوة على ذلك، ادعت إحدى الدراسات أنه لا توجد أدلة تؤيد الفكرة القائلة: إن أفكار التعقيد كانت فعالة عند استخدامها في المنظمات، كما يدعي البعض الآخر، فجمع الأدلة من المنظمات الكبيرة والمعقدة صعب، ولكن كان هناك الكثير من الأدلة التي تم الحصول عليها من الدراسات التي أجريت على شركات صغيرة؛ كي تخالف هذه التأكيدات، وقد أشار تيد فولر Ted Fuller وبول موران Paul Moran (2000) إلى أن الشركات الصغيرة لديها كثير من خصائص أنظمة التكيف المعقدة.

وهناك دليل إضافي على أن الأفكار المستمدة من علم التعقيد يمكن تطبيقها بفاعلية في المنظمات، هذا الدليل قدمه ستيوارت (٢٠٠٠ م)، الذي قام بأبحاث في ثلاث منظمات مختلفة باستخدام نموذج مستمد من التعقيد الذي وصفه بنموذج

«الظهور المشروط»، وشملت المنظمات التي قاموا بدراستها مخبزاً أسكتلنديًا؛ ومنظمة الصحة الأسكتلندية الاستشارية، وقسم فحص المباني التابع للمكيات جامعة جلاسكو Glasgow، وكما ذكر ستيوارت وآخرون: «في تطبيق نظرية التعقيد في إطار بحوث الحياة التنظيمية نرى أن تجربتنا قد أثبتت أن هذه المفاهيم ذات قيمة مهمة في مساعدة تلك المنظمات التي تشارك في جهود التحول، لضمان الربح الدائم للأعمال» (٤٧٤: ٢٠٠٠ م).

يأخذ إجراء البحوث والدراسات المناسبة من المنظمات وقتاً طويلاً، ولا سيما إذا كانت كبيرة، ولكن ببطء يتم بناء الأدلة، وخلال السنوات القليلة الماضية أو نحو ذلك شهدنا تغييراً كبيراً في هذا الوضع، حيث ظهرت الأبحاث بأعداد متزايدة في المجلات الأكاديمية المرموقة، وظهرت كتب جديدة، وهناك أعداد متزايدة من الطلاب يدرسون تطبيق التعقيد في الأعمال والإدارة على مستوى البكالوريوس والدراسات العليا، في هذا الجزء أدرج عدد قليل من المنشورات التي أسهمت في هذا التغيير التدريجي، وتشمل القائمة تلك الكتب والمقالات التي كتبت في المقام الأول من أجل المديرين الممارسين، وكذلك تلك التي تستهدف طلاب الإدارة والجمهور الأكاديمي. (التفاصيل الكاملة للمنشور موضحة في الفهرس).

في الأجزاء التي تلي هذا الباب سوف أرجع إلى عدد من هؤلاء المؤلفين وأعمالهم من أجل توفير أطر وصفية للنشاط والتفكير، من أجل أمثلة التطبيق الحقيقية والدراسات التوضيحية للحالة.

القيام بالأشياء بشكل مختلف:

تناول الفصل الرابع التغيير، وطبيعة المواقف واتجاهات ومناهج التغيير التنظيمي واستكشاف إمكانية التفكير بشكل مختلف في التغيير، أما هذا الفصل فهو يتناول التصرف بشكل مختلف وإدخال التغيير باستخدام التعقيد القائم على المبادئ، وإذا كانت الإدارة هي العمل بشكل مختلف، يجب - إذاً - التفكير بطريقة مختلفة عن المنظمات والإدارة، ويقدم علم التعقيد هذه الإمكانية، وكما أشرت في وقت سابق أن فكرة المنظمة بوصفها نوعاً ما من آلة أو شبه آلة لاتزال سائدة جدًا بين المديرين الذين يميلون إلى التصرف وفقاً لتصوراتهم ومعتقداتهم، ويخبرنا علم التعقيد بأن المنظمات يتم إنشاؤها بواسطة الأنشطة الكثيرة والمتنوعة للناس الذين يعملون داخلها، لهذا

إذا قمنا بإزالة نموذج الآلة، أو شبه الآلة فكيف يمكننا وصف المنظمات وتعريفها من منظور علم التعقيد؟ هنا لائحة من الاقتراحات.

المنظمات هي:

- أنظمة بشرية ديناميكية حية والهياكل سريعة الاستجابة، كالأفراد يأتون ويذهبون خلال جداول زمنية مختلفة.
- شبكات معقدة ومتشابكة من التفعالات البشرية والاستجابات.
- مستودعات للذكريات والتجارب الجماعية المشتركة المفهومة كلها والمتصورة من وجهات نظر فردية فريدة من نوعها.
- مؤلفة من انحسارات وتدفقات لنماذج معقدة من الأفكار والمشاعر والسلوكيات، تتأثر هذه، وتستحث أو تعاق بواسطة التفعالات وردود الآخرين داخل المؤسسة وخارجها.
- تكون جزءاً من المشهد الخارجي المتطور باستمرار الذي يعرض فرصاً وتهديدات وتقع فيه، ويكون غير متوقع على المدى الطويل، وهذا المشهد مكون من عناصر عدة، على سبيل المثال الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والسياسية والبيئية، وعلى المستويات القريبة كالشخصية والمحلية والوطنية والعالمية.
- تناقضية في طبيعتها؛ لأنها تسعى إلى الأمن والاستقرار والأشياء المألوفة، وأيضاً إلى الإثارة، والتجديد والأخطار، ويتجلى هذا في الأنظمة الروتينية التي أسست منذ وقت طويل والثقافات العميقة الجذور والارتباط بالماضي، والتحديات التي تواجه الوضع الراهن والابتكارات المحفوفة بالأخطار والقفز إلى المجهول.
- معرضة للخطر، وبقاؤها على قيد الحياة يكون معرضاً للخطر، عندما تكون ثابتة جدًا وغير مرنة للغاية، ومعتمدة أكثر على إجراءات روتينية راسخة، تفشل في أن تعكس أو تبادل أو تعترف بخبرات التعلم، وتكون متعلقة جدًا بالماضي.
- معرضة للخطر، عندما تفشل في التقييم ، والإقرار والاستفادة التجارية والتخطيطية من التجارب الفردية والجماعية للموظفين على جميع المستويات.
- تكون في خطر، عندما تقلل هياكلها وعملياتها وقيمها من القدرة على التعلم والتكيف، بشكل عفوي أحياناً، مع التغييرات التي تطرأ على المشهد.
- ذكية وقادرة على التفكير في الماضي وإيجاد رؤى مستقبلية محتملة عن طريق الإنسان البشري المبدع.

- لا يمكن التنبؤ بها على المدى الطويل، ولا يمكن ضمان بقائها على قيد الحياة.
- غير قابلة للسيطرة التي عندما طُبقت أدت إلى مجموعة واسعة من الأنشطة غير المرتبطة والمفككة التي يقوم بها أولئك الذين لا يرغبون في أن يتم التلاعب بهم على ذلك النحو.
- أنظمة التكيف المعقدة القادرة على الوجود على حافة الفوضى عندما لا يتم ردعها عن طريق العقليات الآلية ونموذج الآلة التابع للمنظمة.

من خلال التفكير في المنظمات بهذه الطريقة يمكن للمديرين التفكير والتصرف بطريقة مختلفة والبدء في تحويل المنظمات من خلال تطوير فهم أفضل لتركيبها الحقيقي والديناميكية الداخلية للإنسان، والأكثر من ذلك هو أن المدير الذي يرى منظمته من منظور التعقيد يعترف بالطبيعة المشتركة للخبرات البشرية بأكملها.

يركز منظور التعقيد الذي يتناول التغيير التنظيمي على العملية والديناميكية، ويعترف بعدم اليقين، وعدم القدرة على التنبؤ والطبيعة المتناقضة للحياة في منظمات اليوم، وحتماً سيدرك المدير الذي ينظر في التغيير من منظور التعقيد أنه لا جدوى من محاولة السيطرة على جميع المتغيرات الرئيسة في حالة معينة، وسيركز بدلاً من ذلك على ما يمكن معرفته وفهمه. وسوف يحتاج بشكل حاسم إلى أن يعكس بالتفصيل كيفية المشاركة بشكل أفضل مع الديناميكيات البشرية للمنظمة وكل تعقيداتهم، والفروق الدقيقة.

في تقريره لعام ٢٠٠٢ م حول «التغيير اللاخطي في المنظمات: إدارة تغيير المنظمة التي تتناولها نظرية التعقيد»، الكسندر ستاير (Alexander Styhre) يفكر في قيمة منهج نظرية التعقيد لإدارة التغيير، ويقارنها بنموذج التجمد والذوبان للوين Lewin والمناهج العقلانية الخطية.

دراسة حالة موجزة:

كانت دراسة حالة (ستاير) هي التغير التنظيمي في مصنع ألفا التابع لشركة تليكومس (telecoms) السويدية، حيث أرادت الشركة تمكين العاملين فيها من أجل تحسين الإنتاج وأيضاً لاجتذاب وتجنيد هيئة عمالة من الشباب ذوي المهارات العالية استناداً إلى تعزيز سمعتها وتم التخطيط للعملية بطريقة عقلانية، تمت الخطوات الأولى في هذا البرنامج أكثر أو أقل مما كان متوقعاً، وتحسنت بيئة العمل

فـــي المصنـــع كثيـــراً، وكانت الفاكهة تقـــدم مجانـــاً للجميع في مطعم الشـــركة، باعتبارها بادرة للمســـاواة، وشـــارك العمال في الدورات التدريبية بوصفه جزءاً من إعدادهم لإجراء تغييرات في المستقبل (الذوبان)، وكان بعض العمال مرتابين، لكن ســـرعان ما أعجبهم الالتزام الذي أبدته الإدارة العليا، وبدأ التوســـع المزمع للقوة العاملة، وبدأ وصول العمال الجدد، ولكن ســـرعان ما تعطل هذا التقدم من خلال الأحداث الخارجية التي لم يكن توقعها ممكناً، عندما بدأ البرنامج. فأولاً كانت هناك مشكلات في ثبات المواصفات الفنية للمنتج الجديد المفترض تصنيعه فـــي مصنع ألفا، ثانياً، تســـبب الهجـــوم الإرهابي على مركز التجـــارة العالمي في ركود طفيف في ســـوق الاتصالات، وعدم الاهتمام غير المتوقع بمنتجات الشركة. نتيجـــة لهذه الأحداث غير المتوقعة اضطرت الشـــركة إلـــى تغيير خططها تماماً، فاضطرت إلى تسريح العمال المعينين حديثاً وتغيير أولويات الإنتاج.

خلص ستاير إلى أن:

تحليل أنشـــطة التغيـــر التخطيطي اســـتناداً إلى إطار نظريـــة التعقيد يظهر تصدعات وفواصل ونقاط التشعب، (نقص الطاقة والمعلومات، وهكذا، التي تشكل، وتمكن، أو تمنع التغيير التنظيمي، وفي هذا الرأي لا يكون تغير المنظمة أبداً سلسلة أحاديـــة البعد من الأنشـــطة الناجحة، لكنها تجري دائمـــاً في خضم اضطرابات الحالات العابرة والتدفقات المترابطة للأنشطة. (Styhre 2002:349)

في كثير من المنظمات تشـــترك وظيفة إدارة الموارد البشـــرية في القيام بدور داعم في أي مســـعى مـــن أجل التغيير التنظيمـــي، حيث يتعامل المديرون مـــع الديناميكيات البشـــرية، وقد لوحظ من قبل راي كوكســـي وجي ريتشـــارد جيتس (Ray Cooksey and G.Richard Gates) (1995) فـــي بحثهـــم HRM:A Management Science in Need Of Discipline، «إدارة الموارد البشرية: علم إداري يحتاج إلى الانضباط»، أن بعض إدارات الموارد البشـــرية تعتمد كثيراً على العمليات الرســـمية والنظم التي تكون ميكانيكية في الأصل وغير خطية من حيث التصميم، وهذا لا يناســـب واقع الســـلوك البشـــري جيداً. ويشمل ذلك، على ســـبيل المثال، النظريات والمناهج لوصف الوظائف وتقييم الوظائف، وتحفيـــز الموظفين وإعطاء الدافعية للعمل، ومن ثم، فهي غير قادرة

على تقديم الدعم الفعال للبعد الإنســاني للتغيير، وهناك أمر آخر، وهو أن كثيراً من مديري الموارد البشـرية يسـعون بصورة فعالة إلى تهذيب وإدارة أداء الموظف، بحيث يصل إلى حالة مسـتقرة، لكن من الواضـح أن هذا غير ممكن، ولكن لا يزال كثير من المديرين يتشبثون بهذا الاعتقاد، وبالنظر إلى منهج التعقيد الخاص بالتغير التنظيمي، فإن المديرين في حاجة إلى إدخال دعم فريق إدارة الموارد البشرية في ضبط عمليات التعلم الداعمة والديناميكية، فتقابل العقول من خلال ذلك من الأمور الحيوية.

نوناكا وتحول الشركات اليابانية:

واحدة من أولى الدراسات المهمة في التحول التنظيمي باستخدام المفاهيم المستمدة مـن التعقيد، أو في هذه الحالــة، نظرية الفوضى، التي تم تقديمهـا من قبل نوناكا، ولقـد بنى نوناكا معرفتـه على عمل تليا بريغوجـين (Tlya Prigogine) على الهياكل المبددة، وانبثاق النظام من الفوضى وملاحظاته على كيفية تحويل الشـركات اليابانية لنفسها، وفي بحثه لعام ١٩٨٨م، «تكوين نظام التنظيمي من الفوضى: التجديد الذاتي في الشـراكات اليابانية»، Creating Organizational Order out of Chaos: Self-renewal in Japaness Firms، وصف كيف يمكن استخدام فهم نظرية الفوضى لإيجاد الفوضى وعدم الاستقرار من أجل إحداث تغييرات رئيسة، والمنظمة التي تستخدم هذا النهج تولد الفوضى الداخلية التي ترتبط ببيئتها الخارجية.

واقترح نوناكا الإجراءات الآتية لتشجيع التغير التحويلي عن طريق إيجاد حالة من الفوضى:

١- الغموض والإبداع التخطيطي، للقيام بذلك تحتاج الإدارة إلى تطوير رؤية إستراتيجية للمسـتقبل غير الواضح والغامـض، وتقترح مثل هذه الرؤية وجود إدارة واسـعة النطاق، ولكنه يقدم مجالاً كبيراً لتفسيرات مختلفة، وهذا من شأنه تشجيع الإبداع ونطاق الاسـتجابات، ومن ثم، فرصة الناس في التعامل مع الرؤية الإسـتراتيجية بطريقتهـم الخاصة، ومن المفترض أن يؤدي ذلك إلى الحماسـة والطاقة الموجهة نحو حل الغموض وإيجاد مستقبل جديد، ويجب أيضاً تشجيع التجريب.

٢- المعلومـات الجديدة والتكنولوجيا الجديدة، وينبغـي على الدوام إدخال معلومات جديـدة على المنظمة وينبغي إدخال التكنولوجيا الجديدة، وسـوف يؤدي ذلك إلى إيجاد هذه التقلبات التي من شأنها أن تخل بالوضع الراهن.

٣- الحركة والحوار. يتعين على المديرين أن يسعوا إلى تشجيع الحركة بين المجالات والأدوار، وإشراك الموظفين في المناقشات والحوار في جميع أنحاء المنظمة بغض النظر عن الحالة.

٤- تضخيم التقلبات. من شأن هذه العملية أن تسعى إلى تحفيز الأنشطة الإبداعية للموظفين عن طريق إيجاد أزمة، وهذه إستراتيجية خطرة: فيمكن أن تؤدي إلى ظهور أفكار وأساليب جديدة من أجل حل الأزمة، ولكن في بعض الحالات قد تؤدي إلى اختفاء المنظمة، ويشير نوناكا إلى مدير من شركة هوندا يشبه المنهج بالناس الذين في الطابق الثاني، ويطلب منهم القفز، أو غير ذلك. (ويبدو أن هذا يدفع المفهوم إلى تطرف غير مقبول، فهل يعمل بنجاح في بلدان أخرى؟).

٥- التشجيع الحيوي على التعاون بين الموظفين. من المفترض أن يساعد هذا على حل المشكلات، من خلال إيجاد العمليات التي تشجع الناس على تغيير وجهة نظرهم، وعندما يحدث ذلك، يمكن أن تنشأ ديناميكية التعاون.

٦- استخدام فرق التنظيم الذاتي. هذا هو المفتاح لتشجيع التعاون وتبادل وجمع المعلومات، ويترتب على ذلك تراكم المعرفة والتعلم ذي الصلة، وهذه الفرق تحتاج إلى أن تكون محمية من قبل الإدارة العليا.

عند قراءة حالة الدراسة على الجامعة المفتوحة في الفصل القادم سوف تلاحظ أن جوانب عدة من توصيات نوناكا أدخلت على المنظمة، وشمل هذا إدخال معلومات جديدة وتدفق معلومات، ومناقشات وحوارات بين الموظفين من الأدوار المختلفة من جميع أنحاء المنظمة، وإنشاء فرق التنظيم الذاتي، ومن الواضح أن الجامعة لم توجد أزمة أو تدفع الناس نحو الحافة، ولكن كثيراً يعتقدون أن التغييرات الخارجية الكبيرة كانت تدفع المنظمة نحو الأزمة.

الإدارة دون رقابة:

عالم خالٍ من الرقابة هو عالم الفوضى - أو هل هو عالم الفوضى بالمعنى العلمي ليست كما قد يتوقع المرء، فدائماً ما يوجد هيكل ونظام حتى داخل منطقة الفوضى. وتنشأ بواسطة الهياكل والنماذج غير الخطية، وقد تكون هذه الأنماط السلوكية غير منتظمة، لكنها تشترك في بعض أوجه الشبه التي يمكن تمييزها، وليس هذا هو النظام المرتب للعملية الخطية، لكنه مع ذلك يُعدّ نظاماً. كذلك عندما تخضع الآن ظاهرة ما لمرحلة انتقالية فسوف تبدو فوضاوية وغير مرتبة، والحقيقة أنها تخضع

لعملية تجديـــد، والفوضى الظاهرة هي جزء حيوي من هذه العملية، وكان يعتقد ذات يوم أن عالم الكائنات الحية غير منضبط في المقام الأول؛ نظراً لطبيعتها غير الخطية وغير المتوقعة، ولكن من المسلم به الآن أنه عالم مرتب ترتيباً متأصلاً، لكن ليس وفقاً لمفاهيم العلوم الكلاسيكية عن النظام، وكان لهذه المفاهيم آثار كبيرة على الطريقة التي ننظر بها إلى التغيير وفهمنا للنظام والفوضى، ولم يعد بوسعنا أن ننظر في رعب إلى العالم الطبيعي والفوضى الواضحة بوصفها مبرراً لأنشطتنا الرقابية.

المثـــال القصير الآتي يهتـــم بخدمة المتنزهات في الولايات المتحـــدة وإدارتها لمتنزه يلوســـتون Yellowstone القومي، وهو مثال كلاسيكي على ما يمكن أن يحدث عندما نفرض مفاهيم الإنســـان حول الرقابة وحاجتنا إلى حالة مستقرة للشؤون على النظام الطبيعي للأشياء.

دراسة حالة موجزة:

لأكثر من قرن من الزمان، كانت خدمة المتنزهات تحافظ على التوازن الطبيعي فـــي الغابات عن طريق إطفاء الحرائق بســـرعة، وإنكار الإيقـــاع الطبيعي للهدم وإعادة النمو، حيث تقوم الغابات بتطهير نفسها وتجديدها.

من الناحية النظرية كانت خدمة المتنزهات تسمح بالحرائق اذا لم تكن تهدد الناس في المعسكرات أو الفنادق، و في الواقع، لأن (الحرائق يمكن أن تخرج عن السيطرة بسهولة (ودوما تجذب الصحافة السيئة) ، فكان يتم إطفاؤها بأسرع وقت ممكن. نتيجة لذلك، فإن طبقة أكثر ســـمكاً من المعتاد من الرماد والحطام تراكمت على أرض الغابة، وقد تســـببت ضربات البرق عام ١٩٨٨م في اندلاع حرائق متعددة، وعملت موجة جفاف طويلة خلال الأشـــهر الســـابقة وســـوء توقيت الرياح على حرق الغابة بكثافة وســـرعة نادراً ما شهدتها أمريكا الشمالية، ودمرت الحرائق الأشـــجار الكبيرة والمكونات الحية في التربة السطحية التي لولاها لظلت باقية. (Pascale et al.2000:20)

نتيجة لرغبتهم في الســـيطرة علـــى الغابات، وحرائقها قامـــت إجراءات خدمة المتنزهات باجتثاث نحو ٢٥ ٪ من غابات متنزه يلوســـتون الوطني، وأشـــار باسكال وشريكه في الكتاب إلى أن ما ينطبق على عالم الغابات الحي ينطبق أيضاً على عالم الأعمال، فقد يؤدي استخدام الرقابة في سبيل تحقيق الاستقرار دون قصد إلى كارثة.

وفـــي كتـــاب مارغريـــت ويتلـــي Margaret Wheatley «القيـــادة والعلـــم الجديد» Leadership and the New Science (1994) ، تقـــوم بمقارنـــة مهمـــة جـــدًا بين أفكارنا عن النظام وأفكارنا حول الرقابة في المنظمات، وفي رأيها، قد أشـــكل علينا مفهـــوم الرقابة مـــع النظام، وهذه الملاحظة مهمة جـــدًا، وتصف ويتلي كيف ركزت المنظمـــات على الهيـــاكل والعمليات الرقابية من أجل إيجاد نوع من الســـيطرة على الأنشطة البشرية، كما تم تصميم المباني والهياكل المادية الأخرى مع أخذ الرقابة في الحسبان، وتم تصميم المؤسسات وتشغيلها باستخدام خطط تفصيلية، ومخططات هيكليـــة معقدة، وتوصيف الوظائف، والإجراءات المعقدة، وهلم جرًا. وتم تشـــجيع المديريـــن ورجال الأعمال على القيام بذلك عن طريق التركيز الشـــديد في أدبيات الإدارة والممارســـة على الحاجة إلى تركيب وظائف رقابية من أجل الســـيطرة على الناس والنجـــاح. وفي بحث وتليز حول وجهة نظر الإدارة، أن الرقابة كانت مدمرة تماماً، مثل عمليات لينين للرقابة السياســـية. وإذا كانت المنظمات عبارة عن آلات، فإن تشـــغيلها والتحكم فيها بوصفها آلات سيكون ذا معنى، لكنها ليست آلات، ومثل هذه العقلية قد تأتي بنتائج عكسية تماماً، وتقترح ويتليز أن المديرين يجب أن ينظروا حولهم ويدرسون العالم الطبيعي عن كثب وسوف يرون أن نظام كامن الموجود في كل من حولهم، وسوف يكتشفون طرقاً جديدة للعمل.

هناك شـــخص واحد قدم طريقة جديدة تماماً للعمل، بحيث أزالت القيود الإدارية الموجودة، وحاك نوعاً جديداً من النظام، هذا الشخص هو ريكاردو سيملر.

دراسة حالة موجزة:

عندما تولى ريكاردو سيملر شركة العائلة كانت على شفا الانهيار، لكن مناهجه التحويلية الجذرية عن العمل جعلتها شركة ناجحة جدًا. ويُعدّ عنوان بحثه (إدارة بلا مديريـــن، Managing Without Managers) (١٩٨٩) الطبيعة غير الرقابية لمنهجه، وتعدّ سيمكو شركة برازيلية توجد في بيئة حيث الأبوية في العمل وازدهار الأعمال، ولذلك فهي ليســـت بالعالم الذي ســـيرحب بســـهولة بنمط إدارة يُوجد ديمقراطية الموظفين أو المساواة للنساء العاملات، و في شركة سيمكو عندما تولى ريكاردو الرئاســـة، منح العاملين فيها مســـؤوليات كبيرة، والوصول إلى معلومات الشـــركة، بما في ذلك المعلومات المالية، والمشـــاركة في عمليـــات صنع القرارات الرئيسة، وتعامل معهم بثقة.

ويكتب سيملر Semler في كتابه المدير الابتكاري (Maverick):

عندما توليت شركة سيمكو التي كان يرأسها والدي قبل ١٢ عاماً، كانت شركة تقليدية في كل مجال، مع هيكل هرمي وقاعدة لكل الطوارئ، لكن اليوم يقوم عمالنا أحياناً بتحديد حصص الإنتاج الخاصة بهم، ويستطيعون الوفاء بها في وقتها المحدد، من دون تحريض من الإدارة أو أجر إضافي، إنهم يساعدون على إعادة تصميم المنتجات التي يقدمونها، ويضعون الخطط التسويقية. أما رؤساؤهم فمن جانبهم يمكنهم تشغيل وحدات العمل بحرية غير عادية، وتحديد إستراتيجية العمل دون تدخل من كبار الرؤساء، حتى إنهم يحددون الرواتب الخاصة بهم، دون عقود. ومرة أخرى سوف يعرف الجميع ما هم عليه؛ لأن كل المعلومات المالية في شركة سيمكو تُناقش علناً، وفي الواقع مسموح لعمالنا بالوصول المطلق إلى دفاترنا من أجل اتخاذ القرارات الكبيرة جدًا، مثل شراء شركة أخرى، يكون لكل شخص في شركة سيمكو حق التصويت، وقبل بضع سنوات، عندما أردنا تغيير موقع أحد المصانع، أغلقنا يوماً واحداً فقط، وركب الجميع في حافلات مكدسة لتفقد ثلاثة مواقع جديدة محتملة، ثم قرر العمال. ولم يثرنا قرارهم... وانتقلنا على أي حال. (2-Semler 1994: 1)

وسأشير مرة أخرى في هذا الفصل إلى ريكاردو سملير وتحويله الجذري لشركة سيمكو لأن تسير على نهج التعقيد للإدارة، وتوضح الكثير من الاحتمالات المفتوحة للمديرين، عندما يقومون بالإدارة بهذه الطريقة.

حالة الدراسة الآتية تتناول شركة أوروبية كانت مملوكة من قبل القطاع الخاص، وفي هذه الحالة جاء رئيس تنفيذي جديد لإجراء تغييرات جذرية.

دراسة حالة موجزة:

الشركة الدانماركية أوتيكون Oticon هي منظمة أعدت لتجريب مفاهيم النظام والرقابة.

أُسست الشركة التي تقوم بتصنيع أجهزة السمع وتوفير الرعاية السمعية ١٩٠٤م. واليوم هي واحدة من الشركات الرائدة في السوق في ذلك المجال، وفي أو آخر الثمانينيات كانت تكافح من أجل البقاء، وجلبت رئيساً تنفيذيًا جديداً،

يدعى (لارس كوليند، Lars Kolind)، لإجراء تحسينات ووضع الشركة على قدميها من جديد، أجرى كوليند عدداً من التغييرات ذات القيمة، ولكن الشركة لم تزل تواجه منافسة شرسة من أكبر الشركات مثل سيمنز وفيليبس، فقرر كوليند أنه إذا كان على أوتيكون أن تزدهر فمن الواجب إجراء بعض التغييرات الجوهرية، وعام ١٩٩٠ م غيّر نظام الشركة، حيث فكك المؤسسة القديمة الطراز الراسخة التي كانت تتألف من بنية هرمية معقدة مع الكثير من الطبقات الرقابية والوظائف المنفصلة، فاستعاض عن هذا بأشخاص يعملون في فرق المشروع المدار ذاتيًا، وقد وصف الهيكل الجديد بوصفه منظمة «السباغيتي». وهو مصطلح يصف ببلاغة التعقيد وغير رسمية النظام الجديد. وبعد سنوات قليلة قرر كوليند أن يعيد تنظيم الشركة مرة أخرى، وقال: إنه لاحظ أن الشركة بدأت تعود إلى السلوكيات السابقة، وأن الهياكل الإدارية تذكره أكثر بالنظام القديم حيث الظهور. وهذه المرة أوجد اضطراباً في الشركة عن طريق تحريك فرق المشروع فعليًا حول مباني الشركة وإزعاج الجميع، وعمد إلى إيجاد «الفوضى» وتدمير الهياكل القديمة وآليات الرقابة، بحيث تتجدد الشركة، وتبقى على قيد الحياة.

للوصف المفصل والتحليل والنقد لقصة أوتيكون، أود أن أحيلكم إلى بحث أعده نيكولاي فوس (Nicolai Foss) (٢٠٠٠م) تحت عنوان (التفكيك الداخلي في أوتيكون: التفسير والتعلم من صعود مؤسسة السباغيتي وهبوطها) هنريك هولت لارسن (Henrik Holt Larsen) (٢٠٠٢م) «الإدارة الوظيفية في المؤسسات غير الهرمية».

فإذا كان المديرون لا يركزون على الرقابة بالشكل الضروري لتحقيق التغيير والأهداف المهمة الأخرى، وكيف يمكن أن يتقدموا؟

- ينبغي أن يعترف المديرون أنه من المستحيل السيطرة على ما هو غير متوقع وغير منضبط، وأن محاولة القيام بذلك هي هدر للطاقة وللموارد.
- يجب أن يعترف المديرون بأن المستقبل لا يمكن التنبؤ به على المدى الطويل، ولا يمكن من ثم السيطرة على المخرجات والنتائج في المستقبل على المدى الطويل.
- ينبغي على المديرين محاولة فهم ما لا يمكن التنبؤ به وغير المتوقع.
- لكي يفعلوا هذا لا بد أن يبحثوا عن الأنماط، ويتتبعوا أوجه التشابه، والجزئيات، والسعي للحصول على أدلة على الانجذابات الغريبة.

- ينبغي النظر إلى النظام والفوضى بوصفها شيئاً ما يجب تشجيعه في بعض الأحيان وإيجاده؛ كي يظهر من الاضطراب الواضح نظام جديد.
- الاضطرابات التنظيمية، على الرغم من كونها غير مريحة ومجهدة ومؤلمة في بعض الأحيان قد تكون جزءاً من عملية التحول الكبرى التي تحتاج إليها المؤسسة.
- ويجب على المديرين أن يتعلموا العمل مع الفوضى، وليس ضدها. مثل قبطان سفينة في عاصفة عليه أن يتعلم ركوب الأمواج، والأنسياب مع التيارات البحرية والرياح التي تهب - واستخدامها للوصول إلى الميناء في سلام. ومن المؤكد أن قبطان السفينة الذي يحاول السيطرة على العناصر ومقاومة قوتها يُعدّ عاجزاً أو حتى مجنوناً - فلماذا يحاول المديرون الإبحار «بسفينتهم» بمثل هذه الطريقة؟

> *إن عدم الاستقرار يساوي النظام، والاستقرار الجديد نوع من عدم الاستقرار، وسوف يتم توضيح هذه الأفكار الغريبة والمتناقضة حول النظام والاستقرار، عندما ينظر المرء إلى شبكات النظام التي تنشأ بواسطة الجواذب الغريبة، وتبحث عن هدوء الأنماط غير الخطية بدلاً من أنماط التسلسل الخطي.* (Mcmillan 2004:86)

تأثير الفراشة:

يمكن أن تُحدث التغييرات الصغيرة فرقاً حقيقيًا في حياتنا، وتكون لها القدرة على مر الزمن على إحداث فروق واسعة النطاق. ويمكن للأحداث الصغيرة أن تؤدي إلى نتائج غير متوقعة، وحالة الدراسة الآتية مثال رائع على مبادئ تأثير الفراشة في العمل في المجتمع.

دراسة حالة موجزة:

في إحدى ليالي ديسمبر ١٩٥٥م في منتوجومري بولاية ألاباما رفضت روزا باركس، وهي امرأة سوداء، التخلي عن مقعدها في الحافلة لرجل أبيض، وكانت قوانين التفرقة في الحافلة تفصل تماماً المواطنين السود والبيض، وعلى الرغم من أن السود كانوا يشكلون أغلبية من يركبون الحافلات، فقد فرضت قيود مشددة على المكان الذي يمكنهم الجلوس فيه في بعض الظروف التي كانت تشترط النزول من الحافلة وإعطاء المكان للشخص الأبيض، فألقي القبض

على السيدة باركس، واتهمت بخرق القانون، وأدينت، وكان عليها دفع تكاليف المحكمة، وكانت قد ألقيت من حافلة في السابق، ولكن في هذه المرة شعرت بأنها لم تعد قادرة على تحمل مثل هذا النظام اللاإنساني والمهين.

أدى تصرف السيدة باركس ومعاملتها لاحقاً من قبل السلطات إلى مقاطعة الحافلات، تلك المقاطعة التي استمرت أكثر من عام، واحتلت شجاعتها والموقف الذي اتخذته العناوين الرئيسة القومية، ولفتت انتباه الأمة إلى محنة السود في ولاية ألاباما وأماكن أخرى. والأكثر من ذلك أنها منحت الاعتراف الوطني والدولي لمارتن لوثر كينغ، الوزير الشاب الذي قاد منظمة مونتوجمري التي شكلها السود للدفاع عن حقوق الإنسان الخاصة بهم. وأدى هذا إلى ظهور حركة الحقوق المدنية التي ناضلت على مدى عقود من أجل تحقيق المساواة العرقية في الولايات المتحدة.

تعدّ قصة روزا باركس واحدة من القصص الكثيرة التي توضح قدرة تأثير الفراشة على إجراء تغييرات كبيرة في حياة الناس، ومن الممكن أيضاً، بالطبع، لمثل هذه التغييرات أن تحدث في المنظمات، فيمكن لتصرفات موظف واحد على مر الزمن أن تؤدي إلى تغييرات حقيقية، ففي أحد الأمثلة أدخل مدير مجموعة صغيرة من التغييرات في الإدارة عاملاً على تحسين الأمور، فأثبتت هذه التغيرات نجاحها، حتى إن المناطق الأخرى من المنظمة نسختها، وفيما بعد تم اعتمادها في جميع أنحاء الشركة.

إن تأثير الفراشة قوي جدًا؛ لأن المجتمعات والمنظمات معقدة، وعبارة عن شبكات ديناميكية مترابطة للغاية، وأي اهتزاز صغير أو تغيير في الشبكة سوف يتردد صداه في جميع أنحاء الشبكة، ومع مرور الوقت سوف يتضخم الاهتزاز، حتى إن كان صغيراً جدًا، في هذا النظام الاستجابي والمترابطة من ردود الفعل، وبهذه الطريقة سوف تنمو الأحداث الصغيرة، وستكون آثارها على نطاق أوسع من أي وقت مضى، ومن المستحيل التنبؤ بكيفية نمو الأحداث والسلوكيات الجديدة التي قد تنشأ بسبب عدم قدرتنا على معرفة مدى الشبكة أو كيف سيكون رد فعل الناس واستجابتهم للأحداث، أيضاً، في معظم الأحيان، يكون من المستحيل تعقب مصدر الاهتزاز أو التذبذب الأصلي. وهذا يعني أن المفاهيم القياسية للسبب والأثر تصبح غير ذات صلة عند محاولة تحديد منشأ كثير من التغييرات.

يقترح نظام تأثير الفراشة أن يشجع الناس ويمكنهم من القيام بتغييرات صغيرة يستطيع أن يكون فعالاً جدًا في إيجاد تغييرات تنظيمية واسعة، فعلى سبيل المثال يمكن لتعبئة الاستمارات وأوراق العمل أن تستغرق وقتاً مملاً، ويمكن للتغيرات الصغيرة التي تسهل أو تبسط الإجراءات الورقية أن تنتج فوائد لجميع المعنيين، وعلى مدى الوقت قد يقل عبء الورق عموماً، وهناك تغيير واحد صغير، ولكنه قوي يمكن أن يحدثه المديرون، وهو الطريقة التي يديرون بها الاجتماعات. فالاجتماعات كثيرة جدًا، وتستمر لمدة طويلة جدًا، حتى إننا نغفل عن أهدافها الأصلية، ويمكن للتغييرات الصغيرة التي تستطيع تسريع الإجراءات وإبقاء الجميع في حالة تركيز أن تحقق اختلافاً حقيقيًا في يوم العمل بالنسبة إلى الجميع، وكل هذه الأشياء يمكن أن يكون لها تأثير على أخلاق الناس ومعنوياتهم، فتشجيع الجميع على إدخال تحسينات على وظائفهم الصغيرة الخاصة بهم ومجالات المسؤولية، حيثما كان ذلك ممكناً، قد يؤدي على مر الزمن إلى اختلافات كبيرة في المنظمة ووظائفها.

من المهم أن نتذكر أن تأثير الفراشة يسمى أيضاً الاعتماد الحساس على الحالات الابتدائية. وهذا يعني أن كيفية تطور الأحداث يعتمد كثيراً على الحالات الابتدائية أو المبتدئة – وهي مختلفة بالنسبة إلى كل واحد وكل مجموعة من الظروف، فما قد يعمل بشكل جيد في منظمة واحدة أو في صناعة واحدة لا يمكن تكراره على وجه التحديد في منظمة أخرى أو في جزء آخر من الصناعة نفسها، فكل جزء سوف يكون له حالات ابتدائية أو مبتدئة مختلفة، وكل منظمة فريدة من نوعها بتاريخها وثقافتها، وكل فرد، وكل فريق، وكل قسم يستجيب بطريقة فريدة من نوعها، وقد تكون الاختلافات طفيفة أو قد تكون كبيرة. لذلك، فإن تداول برنامج تغيير أحادي الحجم عبر المنظمة ليس ضماناً بأنه سيكون فاعلاً. ففي الواقع تختلف ردود الفعل على البرنامج من فرد لآخر ومن منطقة إلى أخرى، وقد تكون النتائج غير متوقعة تماماً.

يمكن أن يسبب مثل هذا النهج فكًا للارتباط أو حتى كارثة، فبعض المناهج التقليدية للتغيير التنظيمي التي تعتمد على مفاهيم خطية للقدرة على التنبؤ تفترض أن الأساليب والمناهج نفسها سوف تعمل على نحو فعال في معظم الحالات، وتعطي نتائج مماثلة، ويفسر معرفة تأثير الفراشة لماذا لا يحدث ذلك، ولماذا تفشل برامج التغيير المدروسة جيداً.

من ناحية أخرى، يمكن لفهم كيفية عمل ظاهرة تأثير الفراشة أن يمكن المديرين الجدد النشطاء من إحداث تغييرات مهمة في المنظمة، وهم قادرون على القيام بذلك،

لأن أنشطتهم تسبب اهتزازات عبر الشبكة الديناميكية للمنظمة، ومن ثم، من الممكن تماماً لشخص واحد أن يؤثر في حياة المنظمة. يضاف إلى ذلك أن الشخص لا يجب أن يكون في موقف السلطة الرسمية أو القيادة، ولكن إذا كان، سيكون لديه القدرة على إحداث تأثير كبير على مر الزمن.

ولسوء الحظ يذهب كثير من التغييرات الصغيرة دون ملاحظة أو تسجيل، مع الافتراض أن قدرتها على التغيير الجوهري للاعتراف بالأشياء، فإن التناغم مع هذه الإجراءات يجب أن يشكل جزءاً رئيساً من الحياة الإدارية اليومية.

الانجذابات الغريبة:

يمكن اعتبار عالم المنظمات بوصفه انجذاباً غريباً، أو بالأحرى سلسلة من الانجذابات الغريبة التي تشكل وتصلح تلامس وتؤثر وتصدم ببعضها بعضاً، وتشارك كل منظمة في رقصة بين النظام والفوضى، وكل منظمة تعتمد بصورة حساسة على الحالات الابتدائية. وبعبارة أخرى، كل منظمة هي انجذاب غريب يشارك باستمرار من خلال تصرفات أهلها (أو الوكلاء البشر) في الأنشطة والأعمال التي لا تتكرر بالضبط، ولكن تشكل أنماطاً معقدة يمكن التعرف عليها، حيث تكون مرتبطة أو مقيدة بواسطة المنظمة، وثقافتها وأعرافها وقيمها، على سبيل المثال، إذا حدث دمج لشركتين، فإن الانجذابين الكبيرين يصبحان انجذاباً واحداً أكبر، وربما أكثر تعقيداً، الانجذابات الغريبة.

ويقدم كوكسي Cooksey وجيتس Gates (١٩٩٥م) مثالاً توضيحيًا لكيفية استخدام المديرين لمفهوم الانجذاب الغريب في مكان العمل، فقد درسوا فكرة أداء العمل بوصفه انجذاباً غريباً. فهو انجذاب غريب؛ لأنه يتغير باستمرار على مر الزمن، وقد أوضح كوكسي وجيتس أن كل العاملين يتأثرون بالحساسية تجاه الحالات الابتدائية، ووضحوا ذلك في إشارة إلى مفهوم الرخام في الوعاء، وهو المثال المستخدم في الفصل الثالث، وفي المثال الذي قدموه كان الرخام يعادل الموظف الفردي، وكان الوعاء يمثل العلاقة التفاعلية للأنظمة التنظيمية والاجتماعية وأنظمة العمل، أما المحيط بكل من الرخام والوعاء فيمثل المنظومة البيئية المحيطة، ثم وصفوا عدد المسارات التي يمكن أن يتخذها الرخام بعد إسقاطه في الوعاء، فالرخام (أو الموظف) حساس جدًا تجاه الحالات الابتدائية، والحالات المتغيرة الخاصة به، وتجاه الوعاء والعوامل البيئية.

ووصف جيتس وكوكسي أربعة نماذج من سلوك الأداء القائم على أساس استخدام قياس الانجذاب الغريب في أبحاثهم.

كل نموذج يعرض مجموعة من الاستجابات التي تتصرف مثل الانجذابات الغريبة لأنها تتفاعل مع الحالات المختلفة داخل الوعاء وحوله. واستنتجوا أن كلاً منها مختلف؛ لأن كل فرد يستجيب للتغيرات الصغيرة التي تحدث في الحالات الابتدائية. يوضح النموذج أداء المستوى المتوسط للعمل الفوضوي على مر الزمن حول الانجذاب الغريب للأداء. ولا يمكن أبداً استعادة المسارات أو الوصول إلى نقطة ثابتة، ولكنها تكون عموماً مقيدة بفعل الحدود، وهذا ما اعتبروه مماثلاً لأداء عمل ضابط الحريق، أو ضابط الشرطة أو مسؤول المبيعات، وهؤلاء العمال يمكن لوظائفهم أن تجعل مساراتهم حساسة تجاه النظم البيئية المحيطة بهم والمكونات الاجتماعية لأدوارهم. يظهر نموذج (ب) المستوى المنخفض من أداء العمل الفوضوي مع مرور الوقت حول الانجذاب الغريب للأداء، فالأداء لا يعيد مساراته، ولا يصل لنقطة ثابتة، ولذلك يكون أداء العمل في حالة ثابتة ومطردة. ومن ثم، يكون أداء العمل مستقرًا نسبيًا. واستنتج من ذلك أن مساحة مسار الأداء الموضحة سوف تماثل أنماط أداء العمل لعمال خط التجميع أو غيرهم ممن يؤدون أدواراً مادية كبيرة.

يوضح الطراز (ج) المستوى المرتفع لأداء العمل الفوضوي مع مرور الوقت حول الانجذاب الغريب للأداء، ويدل هذا على كميات كبيرة من السلوك الفوضوي؛ لأن أنماط المسار تتحرك عبر مناطق واسعة من الفضاء، وتعرض التحولات والتغيرات الرئيسة. وقد تكون هذه التحولات استجابات للتغيرات التي تحدث في النظم الفردية، الداخلية والخارجية؛ لأن الأفراد حساسون للغاية لهذه النظم، مقارنة بالأفراد في المهن الأخرى، وقد يُعزى ذلك إلى الجوانب المعرفية والاجتماعية لعملهم، وقد تعدّ ممثلة لأداء عمل سياسي ما أو أكاديمي.

يبين النموذج (د) المستوى المنخفض من أداء العمل الفوضوي مع مرور الوقت الذي يستقر في النهاية عند نقطة جذب ثابتة. وقد يكون هذا النمط ممثلا لتجميع سيارة أو روبوت أو نظام خبرة قائم على شبكة عصبية. النهج الحالي لأداء العمل

> *يدفع الإدارة إلى معنى زائف للأمن والسيطرة فيما يتعلق بتوقع آثار ونتائج سياسة إدارة الموارد البشرية، ويسهم في استمرار البدع الإدارية، حيث يؤدي إلى عدم الرضا عن مجموعة واحدة من السياسات*

والممارسات؛ لأن السياسات فشلت في تحقيق النتائج المتوقعة إلى إحلالهم من قبل مجموعة سياسات وممارسات أخرى «أكثر حداثة». ومع ذلك، فإن استبدال منهج إدارة خطي موجه نحو التوازن مع منهج آخر لا يفعل إلا أن يخلد المشكلات والتوقعات العالية غير الواقعية.
(Cooksey and Gates 1995:35)

للتعقيد تضمينات مهمة بخصوص المفاهيم الحالية السائدة إلى القيادة بما في ذلك فكرة القيادة، بوصفها انجذاباً غريباً. عندما عُين لارس كوليند رئيساً تنفيذيًا لأوتيكون أوجد تأثير الفراشة عند وصوله إلى الشركة، وأحدث عدداً من التغييرات التي بثت في جميع قطاعات الشركة. وتم استبدال الانجذاب الغريب القديم، الذي كان منذ وقت طويل الممارسات والقيم الراسخة في أوتيكون بواسطة انجذاب غريب جديد نشأ عن قيادة كوليند. وتتم مناقشة دور كوليند في المقطع الآتي:

حافة الفوضى:

الكائنات الحية بوصفها أنظمة تكيفية معقدة تعيش على حافة الفوضى، قادرة على التنظيم الذاتي والتكيف بفاعلية مع التغيرات التي تحدث في بيئتها في طريقة ما لتحسين فرص بقائها على قيد الحياة، وهي قادرة على الرقص بين النقيضين: الاستقرار وعدم الاستقرار، والغوص في كل منها من أجل تجريب واستغلال ظروفها الحالية، والاستكشاف المستمر، والتعلم والتكيف المستمر هي الملامح الرئيسة لنظم التكيف المعقدة، وهذا يعني أن المنظمة التي تريد الوجود على حافة الفوضى تحتاج إلى توفير بيئة محفزة وتحدٍ لتشجيع التعلم، بيئة مرنة وقادرة على الاستجابة للتعلم النافع والتجريب، بيئة قادرة على الاستجابة بفاعلية للتغيرات ذات الصلة التي تحدث في المشهد الخارجي. ويجب أن توفر أيضاً أطراً قوية لضمان ألا تكون الحداثة والدهشة زائدتين عن الحاجة، ويمكن لهذه الأطر، على سبيل المثال، أن تشمل القيم التنظيمية المشتركة بقوة، والإجراءات القانونية أو المالية الضرورية، وعملية صنع القرار الواضحة وعمليات المساءلة، وأنظمة الموارد البشرية المدركة.

إن فهم حافة الفوضى له تأثير كبير على التصميم الوظيفي وكيفية توزيع المديرين للعملِ والأدوار على العاملين. وكثيراً ما يكون التركيز الرئيس على التصميم الوظيفي مكملاً لمهمة أو مجموعة من المهام التي تكون ذات علاقة ضعيفة أو غير مرتبطة بالتأثير الذي يمارسه مثل هذا التصميم على الموظفين الذين يقومون بتنفيذ هذا الدور، والكثير من الناس الذين يعملون في وظائفهم على الكمبيوتر تكون فرصتهم ضئيلة جدًا في

التفاعل مع الزملاء والتعلم وتطوير مهارات جديدة وتقديم إسهامات فريدة ومرضية لمنظمتهم. ويحتاج المديرون إلى التفكير بشكل خيالي في كيفية توزيع العمل في منطقتهم، ويجب عليهم التفكير في تحديد مواعيد نهائية واقعية، ولكنها تمثل تحدياً وكذلك إيجاد بيئة العمل التي تشجع على التعاون مع الزملاء، وفرص إظهار الإبداع، وفرص التعلم وتبادل الخبرات التعليمية. وسوف أناقش في فصل لاحق استخدام مفهوم حافة الفوضى بتفصيل أكبر مع الإشارة إلى نموذج تقييم حافة الفوضى.
تصف روزابث موس كانتر Rosabeth Moss Kanter في كتابها (عندما يتعلم العمالقة الرقص، When Gients Learn to Dance) (١٩٩٠م) منظمتين في الثمانينيات كانتا في حاجة إلى تغيير كبير للبقاء على قيد الحياة. وكانت الشركتأن هما حاسبات أبل وشركة كوداك، وكانت شركة كوداك كبيرة جدًا، وتقليدية، وتسير وفقاً للتنظيم الهرمي، وكانت مؤسسة قديمة غير مرنة، ولا تستجيب للتغيرات في بيئتها وفقيرة في الابتكار الحقيقي. أما أبل فمن نوع مختلف تماماً، كانت جديدة جدًا وواثقة، وعلى درجة عالية من الإبداع لكنها تفتقر إلى هيكل تنظيمي واضح، ونتيجة لذلك كانت صناعتها للقرار ضعيفة جدًا والمساءلة غامضة جدًا. وهكذا كانت كوداك مستقرة جدًا في حين كانت أبل فوضوية للغاية، وكان كلتاهما في خطر الخروج من سوق العمل، وكما يشير كانتر، فقد كانت هناك حاجة إلى منهج كي يجمع أفضل جوانب هذين النوعين من المنظمات.

> *فلم تكن الشركة التقليدية الكبيرة – وهي مؤسسة هرمية- مبتكرة أو تستجيب بما فيه الكفاية فأصبحت مجموعة بطرقها الخاصة، وكانت تستخدم سياسات النظام المسيطر ومغلقة عن الأفكار الجديدة أو التأثيرات الخارجية. لكن شركة المشروعات – التي كانت تشهد نموًا سريعاً في البداية – ليست هي الحل، فهي ليست منضبطة دائماً أو تعاونية بما فيه الكفاية للانتقال من الاندفاع في الإنفاق على اختراع أي شيء إلى الإنتاج الفاعل من حيث التكلفة، ويمكن أن تصبح منغلقة بطريقتها الخاصة وواثقة للغاية ومعتمدة للغاية على سحر النجوم الفرديين، والمطلوب شيء جديد، شيء ما مزود بروح المبادرة والانضباط والعمل الجماعي، شيء يساعد الشركات التي تدار إدارة رخوة على أن تصبح أكثر شدة، وعلى جعل الشركات الأكثر شدة أن تصبح أقل حدة.*
> *(Kanter1990:32)*

وبعبارة أخرى كانت كلتا الشركتين في حاجة إلى التحرك أقرب نحو حافة الفوضى. كوداك في حاجة إلى الحد من البيروقراطية وتشـجيع الإبداع والابتكار وشـركة أبل (Apple) في حاجة إلى وضع واستخدام أطر قوية، لكن مرنة.

وفي دراسة الحالة الآتية أشير إلى ثري إم 3M وهي مبتكر مشهور أدارت شؤونها بحيث نجحت في التشغيل الرئيس على حافة الفوضى سنوات عدة.

للمزيد من المعلومـات حول ثري إم 3M والمنظمات الأخرى، وحافة الفوضى راجع كتـاب براون وإيزينهارت (Brown and Eisenhardt) الإخباري. (التنافس على حافة الفوضى، Competeing on the Edge of Chaos).

دراسة حالة موجزة:

بقيت ثري إم M3 أو مينيسـوتا للتعديـن والتصنيع على قيد الحياة مدة تزيد على مائة سـنة (أسست عام ١٩٠١م) وفعلت ذلك من خلال إعادة اختراع نفسها باستمرار، ووضع إستراتيجية للتشغيل على حافة الفوضى.

> *في عالـم الأعمال الذي كانت فيه الشـركات الراكدة هي القاعدة، كان مديرو ثري إم M3 يعيدون تنظيم المؤسسة بشكل مستمر من خلال عرض التقنيات التي سـمحت للشركة أن تظل الدعامة الأساسية لمجلة فورتشن الأمريكية ٥٠٠. ونادراً ما كان هؤلاء المديرون يقومون بتحركات ضخمة ونادراً ما كانوا يدخلون في رهانات محفوفة بالأخطار، وبدلاً من ذلك كانوا يغيرون الشـركة عاماً بعد عام. (Brown and Eisenhardt 1998:15)*

والشـركة هي مكان متناقض: فمن جهة تجدهـا نظامية ومركزة جدًّا، وعلى الجانب الآخر تكون شـاذة وغير منضبطة. وقد حلل براون وإيزينهارت (١٩٩٨م) كيفية إدارة الشـركة؛ كي تكون ناجحة جـدًّا من خلال العمل على حافة الفوضى والخصائص السبع الرئيسة للقائمة، وهي: كما يأتي:

١- أن تكون فوضاوية. ويسمح لعلماء الشركة بإنفاق ١٥ ٪ من وقتهم للقيام بكل ما يشـاؤون، وتكون الوحدات التجارية الفردية قادرة على العمل بحرية كبيرة وبعض التخطيط، ويمكن لكبار العلماء في الشركة التقدم للحصول على منح لتمويل المشروعات خارج النطاق العادي للشركة.

٢- لدى الشركة إطار سليم أو هيكل رقابة مالية ونظم للمعلومات، ومن المتوقع أن جميع قطاعات الشـــركة تحقق ربحاً محدداً كل ربع سنة، وأن تصيب أهداف النمو والابتكار.

٣- تقر ثري إم، وتقيم الماضي. عمل كثير من كبار مديريها مع الشـــركة ســـنوات عدة، ويستفاد من الماضي في الحاضر وفي كثير من الأحيان يفكر العلماء في تقنيات الماضي واستخدامها من أجل إنشاء تقنية جديدة.

٤- الشركة تركز بشـــدة على المستقبل الذي يكون بحثها وطريقة تمويل المشروع. وتم تصميم هذا التركيز على المســـتقبل لضمان ألا يقف العمل ســـاكناً، وأن تجدد جميع أجزاء الشركة نفسها من وقت إلى آخر.

٥- يســـتخدم ضبط الوقت لتحديد ســـرعة إيقاع التغيير الذي يؤثر على الشركة بأكملهـــا، ويتم تحديد هذا الإيقاع من خلال وضع أهداف مبيعات الشـــركة، وعـــادة يكون هذا الهـــدف. أن يتم تحصيل ٢٥ ٪ مـــن المبيعات من المنتجات الجديدة، وعندما تحتاج الشـــركة إلى زيادة معدل التغير، فإنها تفعل ذلك من خلال رفع النسبة المئوية للمبيعات الجديدة.

٦- الإستراتيجية والتوجه الإستراتيجي شبه مترابطين، وتستند الإستراتيجية إلى ضرورة إيجاد المنتجات الجديدة والأســـواق الجديـــدة أيضاً، ومن ذلك يظهر التوجه الإستراتيجي.

٧- حققت ثري إم معدلاً ثابتاً من المزايا التنافسية، إذ تعيد الشركة تحديد نفسها باستمرار، وهي دائماً بين الشركات الأكثر تميزاً في الولايات المتحدة. وعاماً بعد عام تثبت أنها من الشـــركات العالميـــة القوية من حيث الأداء » . (Brown and Eisenhardt 1998:17)

عندما تولى ريكاردو ســـملير شركة سيمكو، شركة العائلة، وجد الشركة التي كانت تعمل بالقرب من التوازن معرضة لخطر أن تخسر العمل.

أدرك سملير بشكل تام الهيكل المتعدد الطبقات التقليدي القديم عن طريق خفضه الى ثلاثة مســـتويات من التنظيم والحد مـــن حجم جميع الوحدات التنفيذية الصغرى إلى أقل من ٢٠٠ شـــخص، وكذلك فقـــد غيَّر الطبيعة المادية لبيئـــة العمل عن طريق

إزالة الجدران واستخدام النباتات لفصل المناطق المختلفة ومن ثم تغيُّر الهيكل الإداري الرسمي، والواجهة المادية للأشياء، وكذلك روح الشركة وقيمها، وقام بهذا الأخير من خلال تأسيس الشركات التجارية على القيم الأساسية الثلاث التي من خلالها يتم توجيه الأنشطة الإدارية كلها، فتحققت الديمقراطية، وتقاسم الربح والمعلومات، وبهذه الطريقة دفع الشركة بعيداً عن التوازن ونحو التشغيل على حافة الفوضى. وأنا أوصي بشدة بقراءة كتابه المدير الابتكاري (Maverrick)، للمزيد من التفاصيل حول إنجازاته الرائعة.

هناك فوائد عدة للحياة على حافة الفوضى بالنسبة إلى المنظمة، حيث تكون قادرة على تجربة طرق مختلفة للقيام بالأمور، ومن ثم، تتجنب الوقوع في فخ روتيني معين أو طريقة تفكير معينة. وإذا أصبحت أي منظمة رسمية جدًا، وجامدة جدًا وغير مرنة، فسوف تكافح من أجل البقاء على قيد الحياة في عالمنا سريع التغير وغير المؤكد، كما هو الحال مع كثير من البيروقراطيات الكبيرة في نهاية القرن الماضي، وبالمثل فإن تلك المنظمات التي تكون فوضوية للغاية وذات هيكل ضئيل أو دون هيكل أو أطر ذات دعامة للمسؤولية والتصرف سوف تجد صعوبة في البقاء على قيد الحياة، كما فعلت كثير من الدوت كومس (dot-coms). في هذا الفصل قدمت دراسة حالة مختصرة لأوتيكون، وهي شركة رعاية سمعية دانماركية وكيفية إحياء لارس كوليند لثرواتها، فلم يقم كوليند فقط بإدخال شكل جديد من النظام لاستبدال روح السيطرة، لكنه أيضاً دفع الشركة أقرب إلى حافة الفوضى.

دراسة حالة موجزة:

كانت أوتيكون مؤسسة هرمية مؤسسة منذ مدة طويلة مع فريق الإدارة العليا الذي ظل مسيطراً على مدى ثلاثين عاماً، وكان مكرساً للحفاظ على الوضع الراهن وقطع المعارضة والاختلاف في الرأي، وكانت هناك ثلاثة مجالات وظيفية رئيسة في الشركة، وكانت وصلات الاتصال والتواصل بينها محدودة وضعيفة، وكانت الوظيفة المهيمنة للمجالات الثلاثة هي وظيفة الهندسة، ولهذا فإن التكنولوجيا كانت ذات أهمية كبرى، وكانت الشركة تعمل قريباً جدًا من التوازن. ونتيجة لذلك كانت بحوث الشركة والتطوير مركزة جدًا على المساعدات السمعية الخارجية التقليدية، في حين كان السوق المتنامي يسعى إلى أجهزة السمع الداخلية.

قام كوليند بإخلال التوازن عـن طريق إدخال مجموعة من التدابير التقليدية على المدى القصير؛ لتحسين الأمور. وشملت هذه التدابير خفض التكاليف بشكل كبير واسـتيلاءه على السلطة، ثم أعلن أنه على الشركة أن: «تفكر فيما لا يمكن تصوره. وكانت هذه إشارة واضحة إلى جميع من في المؤسسة بأن الأمور ستكون مختلفـة جدًا مـن الآن فصاعداً. ثم أعاد هيكلة الشـركة لدرجة كبيرة، وأدخل العمل الجماعي في المشروع ونظم المعلومات الإلكترونية.

ولم يقم فقط بإعادة الهيكلة الهرمية التنظيمية إنما أيضاً غيَّر الطبيعة المادية للشركة، ونقل مقر الشركة، واستحدث مكاتب الخطة المفتوحة. كذلك خول جميع الموظفين ومنحهم مسؤوليات متزايدة، وتسببت إعادة الهيكلة الجذرية في إخلال شـديد بالتوازن الطويل الأمد للشـركة ودفعتها بعيداً عن الاستقرار، ونحو حافة الفوضى التي حولت العمل من حولها.

وبسـرعة سلمت مؤسسة السـباغيتي ما كان متوقعاً منها. وهكذا، فقد أثبت إمكاناتها الإبداعية من خلال إعادة الحيوية للمشـروعات التنموية المنسـية التي لدى تضمينها في إنتاج أجهزة سـمعية جديدة أدت إلى نتائج مالية واضحة وعلى وجه الأخص أنقذت الشـركة مـن الإفلاس، من خلال طـرح المنتجات الجديدة القوية. (Foss 2000:10)

وهناك مثال آخر على شركة تم دفعها باتجاه حافة الفوضى من أجل ضمان بقائها، وهي وحدة الاستكشـاف (BPX) التابعة لشـركة البترول البريطانية (BP). ويصف ريتشارد باسكال ومارك ميل مان ولندا جيوجا (Richard Pascale,Mark Milleman and Linda Gioja) ذلك في كتابهم (الركوب على حافة الفوضى، S) (٢٠٠٠م).

دراسة حالة موجزة:

حدث تحول شـركة BPX من قبل المديـر الإداري جون براون (John Browne)، وعندما وصل براون إلى شركة BPX كانت الشركة في حالة سيئة، وفشلت في العثور على أي حقول نفط رئيسـة جديدة في السـنوات العشرين الأخيرة وقد كانت هناك فرص كثيرة للتنقيب العالمي عن النفط. وتمكنت تلك الشركات النفطية ذات الأعمال الجيدة والخبرات التقنية من الازدهار، ويا للأسـف كانت العمالة في شـركة BPX زائدة عن الحاجة، وأن موظفيها كانوا غير متعاونين، ولا يعملون سوياً بشكل جيد.

وكان أول شـــيء فعله براون الدعوة لعقد اجتماع لكبار المديرين المائة. وأعلن فـــي ذلك الاجتماع، أنه يهدف إلى تقليص حجم الوحدة، وكذلك خفض التكاليف القياسية. وكان الشيء اللاحق الذي قام به في الاجتماع هو تقسيم المديرين إلى مجموعات مختلفة، وطلب منهم استكشـــاف الوضع الحالي لشـــركة BPX فيما يتعلق بالأطر السـبعة – S، فاشـــترك الناس أكثر وأكثر في المناقشات، واضطر الكثيرون إلى إعادة ترتيب رحلات للبيت، وتغيير المواعيد وهلم جرًا، فقد بعث منهج براون رسـالة مهمة، وهي أن الأمور تسير نحو التغيير، وستكون مختلفة من الآن فصاعداً. كان براون يتحدى القواعد اليومية للعمل، ويتحرك بعيداً عن التوازن. واصـــل براون الضغط على المنظمة، وبعد ذلـــك ضم المديرين التنفيذيين الثمانية الأوائل، وعمل معهم على تقطير القضايا لتصبح تسعة تحديات كبيرة.

ثـــم رتـــب لاجتماع ١٢٠ مـــن الموظفـــين؛ لمناقشـــة الكيفية التي ســـتعالج بها هـــذه التحديات، وكان الاجتمـــاع المقرر عقده في وقت مزدحم جدًا من الســـنة، وأعطاهـــم بـــراون إشـــعاراً لمدة ســـتة أســـابيع. وكانـــت هذه خطوة مدروســـة لزيـــادة الضغـــط على الشـــركة التـــي كانـــت تعمل على جـــداول زمنيـــة طويلة جـــدًا، وأوضحـــت إجـــراءات بـــراون أن الأمور ســـوف تتغيـــر. أكثر مـــن ذلك، جاء موظفون من جميع الأقســـام وجميع الأدوار لحضور الاجتماع، ومنحوا ثلاثة أيام لبحث التحديات ومناقشتها، ومن ثم تقديم النتائج التي توصلوا إليها، وأمرهم براون بمواصلة التفكير وتقديم التوصيات في غضون تسعين يوماً.

أخلـــت هذه التعليمات مرة أخرى بتوازن المؤسســـة. فلم يعتد مديرو شـــركة BPX على هذه الضغوط أو المواعيد نهائيًا. وكذلك ومن أجل تلبية مطالب براون اضطروا إلى إعادة التفكير في الدور الخاص بهم وفي ممارسات العمل. واضطر الكثيرون إلى تفويض العمل للزملاء المبتدئين الذين أصبحوا بعد ذلك مشـــاركين في حملة مـــن أجل التغيير. وتم الوفاء بالموعد النهائي، وعرضت الأوراق، وتمت مناقشـــتها بالتفصيل، فمن خلال زيادة الحرارة في شركة BPX كان براون قادراً على إعادة تنشيط الوحدة وعلى تحويلها.

باستخدام أجهزة بسيطة (١) تتحمل المنظمة عبئاً، علاوة على أعمالها، وكالمعتاد سعتها التنفيذية، (٢) استخدام المواعيد النهائية والتدقيق العام وغيرها من الأحداث التي تجبر على التصرف للحفاظ على عدم التوازن، و(٣) تحديـــد التحديات التكيفية (ولكن ليس التدخل لإنقاذ المؤسســـة)، ضخم براون عدم التوازن، وتحركت منظمته من حالتها المتجمدة، وقد أدى تثبيط بعض الآليات مثل المعالم وإعادة تحديد المصادر والأهداف القابلة للتحقيق إلى الإغلاق في نهاية العملية. (Pascale et al.2000:101)

إن دراســات الحالة في هذا الباب والتركيز على توجيه المنظمة إلى حافة الفوضى أو الحفاظ عليها هي أمثلة واقعية توضح جانباً رئيســاً من جوانب ديناميكيات التغيير التنظيمي. ومن المهم أن نتذكر، وندرك تأثير التفاعلات والاســتجابات البشرية على حياة المنظمة ووضعها الحالي عندما يتم تعطيلها وإرباكها عمداً.

استخدام الجزئيات:

أن التفكيــر في مصطلح الجزئيات يمكــن أن يمنح المديرين رؤى جديدة في كيفية هيكلة أي منظمة، وكيف تعمل، وتتصرف عند كل مستوى، وتقدم المنظمة التي يحافظ داخلها بشدة على القيم الأساسية دليلاً على ذلك في كل مستوى. فسوف تتكرر هذه القيم، وتكون واضحة في كل نطاق من المســتوى الإســتراتيجي بــدءاً من المفاوضات مع الإدارة العليا إلى خدمة الاســتقبال وتحية الوصول. يشــير هذا الدليل المستشف بالجزئيات إلى أن مثل هذه المنظمة متصلة جيداً، ولديها بنية متماســكة مناسبة لهذا الغرض.

يشجع التفكير في الجزئيات المديرين على البحث، ليس عن الكيان المنظم الخطي المبنــي على الدليل، وإنما بدلاً من ذلك البحث عــن التدفقات الأطرية وتكرار الأطر غير المتطابقة، لكنها تشــترك في الجودة والتركيب. على سبيل المثال، ما نوعية نظم الاتصالات الخاصة بالمؤسســة؟ بدلاً من النظر في الوثائــق التي تصف المنهج الذي تتبعه الشــركة لاتصالات الشــركة الداخلية وتحدده، فإن المناهج الكسورية قد تقترح البحث عن الأنماط الناشــئة لهذه العملية. هل يتحدث المديرون بطريقة غير رسمية لموظفيهم بصفة منتظمة؟ هل هذا النمط الذي يتكرر على جميع المستويات يتم بدرجات متفاوتة من الانتظام؟ هل الموظفون عند سؤالهم قادرون على وصف سياسة الاتصالات الخاصة بالشــركة؟ إن وصف هذه السياســة قد يختلف، ولكن عموماً يجب أن يظهر نمط من شأنه أن يشير إلى منهج متماسك وغني بخصوص الاتصالات أو على العكس منهج مشوش أو حتى غير مفهوم حتى إنه لا يظهر نمط تكرار ملحوظ عبر الشركة. تقترح مارغريت ويتلي (Margaret Wheatley) أنه باســتخدام المبادئ الجزئية ليس مــن الممكن فقط أن يرى نظام الاتصالات الخاص بالمؤسســة من جديد، ولكن أيضاً يمكنه إعادة تنشــيط تدفقات الاتصالات، على ســبيل المثال وصفت مؤتمرات «بحث مستقبل»، فقد ضمت تلك المؤتمرات نحو ٥٠-٧٠ شخصاً من جميع المناطق المختلفة للمنظمة، والذين تم جمعهم بأشخاص آخرين من خارج المنظمة. ومع ذلك كان هؤلاء

الناس متصلين بالشركة بطريقة ما، وفي المؤتمر وضع كل واحد في مجموعات، وطلب منهـم إيجاد رؤى جماعية عن ماضي المنظمة وحاضرها ومســتقبلها. ولكي يبدؤوا تم توليد الكثير من المعلومات، وأثيرت أوصاف وســيناريوهات غنية كثيرة، حيث كان الجميــع يتبادلــون المعلومات عن جميع جوانب منظمتهم، ونتيجــة لهذه العملية، فإن اتصالات جديدة بين الناس قد تكونت وتدفقات جديدة للمعلومات نشأت، وبعد بضعة أيام نظم الجميع أنفســهم باســتخدام جميع المعلومات التي جمعت، وتم استخدامها لإيجاد رؤى مســتقبلية حيوية بالنســبة إلى المؤسسة، وكما أشــارت مارغريت ويتلي (Margaret Wheatley,1994:114) إلى أن هذه العملية كانت تشــبه الجزئيات، حيث تقــوم المعلومات المنقحة ذاتيًا بإيجاد مســتويات مفصلة للتعريــف والقياس ولم يعد النــاس يحتاجون في المؤتمر إلا إلى الكثير من المعلومات للتغذية الراجعة للمعلومات، ومن أجل توليد صور غنية ممكنة عن المستقبل الممكن.

سنكورب SENCORP نموذج إدارة الجزئيات:

ســنكورب هي شركة أمريكية خاصة أُسســت بعد الحرب العالمية الثانية. ولديها ثلاث شركات تشغيل رئيسة: واحدة تنتج أنظمة التثبيت التي تعمل بالهواء المضغوط، والأخرى التي نشــأت نتيجة للتعاون مع جونسون أند جونسون في أواخر السبعينيات والثمانينيــات، تطور المنتجات والخدمات اللازمة للصناعــة الطبية. أما الثالثة التي تم أنشــئت في أواخر الثمانينيات، فتقوم بالخدمات المالية. بوجه عام كانت سنكورب ناجحــة جداً ولكن بحلول أوآخر الســبعينيات كانت تواجه عــدداً من التحديات نظراً لغموض الاقتصاد العالمي.

وهكذا وخلال الثمانينيات بدأت الشــركة فــي وقت مبكر البحث عن طرق جديدة لإدارة وتطوير مناهج فعالة لتغيير الإستراتيجية.

كانت هناك ســنوات عدة من المناقشــة والتفكير قبل ظهور بعض المبادئ الرئيسة. وكانت كالآتي:

١- كان لا بــد من تطوير نموذج قابل للتطبيق على الشــركة بأكملها، ويجب أن يعتمد على تحليل سلوك الأفراد في الشركة.

٢- كان لا بد من دمج تطوير المعرفة لتكون متكاملة مع الأنشــطة التشــغيلية اليومية، وهذا من شــأنه أن يجعل العاملين يتعلمون المزيد، ويبنون قاعدتهم المعرفية، أثناء

العمل في الوقت نفسـه، وكذلك تحسين الأنشطة التنفيذية من يوم ليوم. وأمكن تحقيق ذلك عن طريق المناقشات الجارية واتخاذ القرارات على جميع المستويات في جميع أنحاء الشركة.

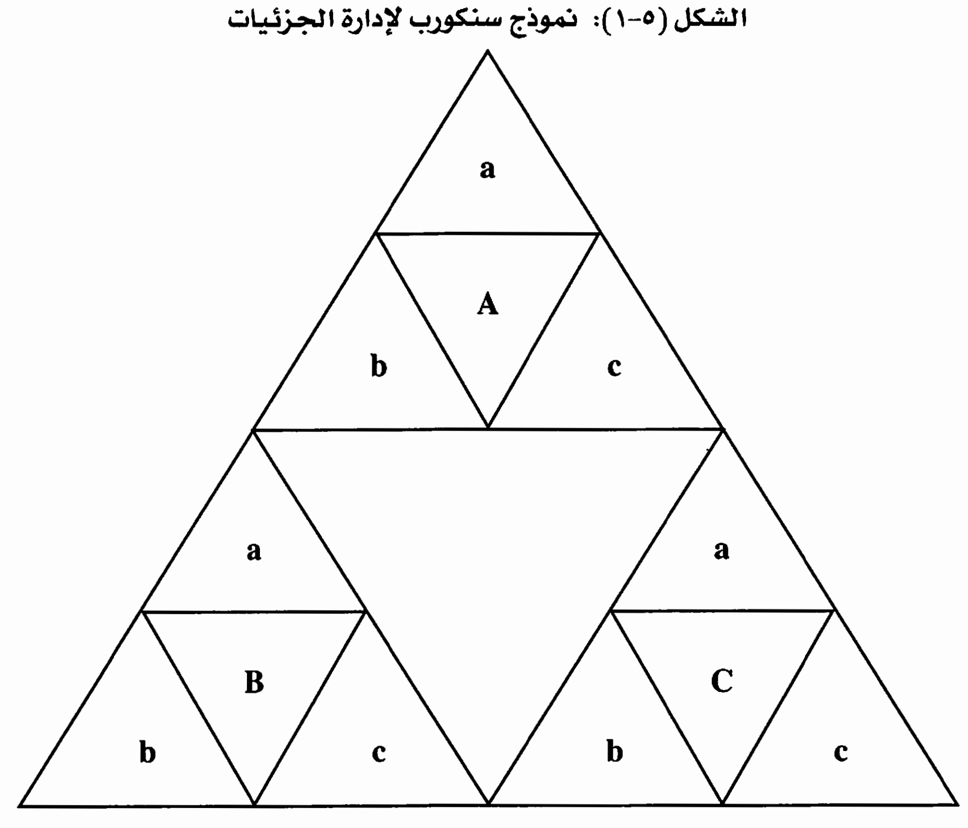
٣- كان لا بد لجميع الموظفين أن يكونوا قادرين على المشاركة في عملية المناقشة. وبذلك تقديم الموارد الكافية لضمان حدوث ذلك. وكان ذلك ضروريًا بحيث يتمكن الجميع من استغلال معارفهم وخبراتهم في عملية إيجاد ممارسات تجارية أفضل.

اعتماداً على هذه المبادئ الثلاثة الرئيسة تم إنشاء نموذج الجزئيات للإدارة. (انظر الشكل ٥-١). ويقوم النموذج على ثلاثة مجالات أو عوالم تفعال، وكان العالم A مكرساً لصنع القرار، وإبلاغ هذه القرارات والتخصيص العادل للموارد، ولم تكن هناك آليات مراقبة، وركز العالم B على التفكير، وتطوير أفكار جديدة، وإيجاد معارف جديدة وإمكانيات جديدة باستخدام المناقشة والتحليل والاتصالات. أما العالم C فكان مهتمًا بالنشاط، وكان هو العالم الفعال، وهذا هو المجال الذي تحدث فيه الأشياء، وتُنفذ فيه الأفكار الجديدة.

ويقرر الشخص المسؤول هنا عن تنفيذ فكرة جديدة أو خيار جديد أفضل السبل لجعل هذه الفكرة حقيقة واقعة

في معظم المنظمات يُعطى الموظفون أهدافاً واضحة المعالم، ثم رصد مدى فعاليتها وتقدمها باستخدام مقاييس الأداء الكمي، وعادة ما يجري هذا على حساب الأنشطة الأخرى، أدركت إدارة سنكورب العليا أن الوقت المستغرق في التفكير والتأمل (عالم B) يميل إلى أن يكون مهملاً في معظم المؤسسات ومن وجهة نظرهم كان لا بد من منحه أهمية مكافئة للأنشطة في العالمين A وC، وكانوا يشعرون أن مثل هذا النهج قد يشجع الموظفين على المشاركة بنشاط أكبر في عملية صنع القرار؛ لأن نموذج الإدارة الجديدة أعطاهم المزيد من الوقت للتفكير في بعض الخيارات المقدمة لهم من قبل الإدارة العليا. أعطي للعالم A مسؤولية التأكد من أن هناك توازناً بين العالمين B وC.

الشكل (٥-١): نموذج سنكورب لإدارة الجزئيات



المصدر: تم اقتباسه من سلوكم وفروندورف (Slocum and Frondorf, 2000:239).

يســتخدم النموذج والواقع الذي يعمل فيه مقاييس تنظيمية متعددة. على سبيل المثال يركز كل من العوالم المختلفة على مسؤوليات مختلفة في الشركة وعلى مستويات مختلفة من التفاصيل وعلى أطر زمنية مختلفة، فيركز العالم C على المدى القصير، بينما B يركز على المدى المتوســط، وA علــى المدى الطويل، ويتكرر هذا النمط الأساســي في جميع أنحاء المؤسسة يوميًا، من الأنشطة الوظيفية إلى المناهج الإستراتيجية الطويلة المدى، وصف ســكولم وفروندورف كيف يمكن لرئيس الشــركة أن يتخذ قرارًا يحــدد اتجاهاً جديداً، حيث يتم تمرير القرار إلى الموظفين الذين يوافقــون على تنفيذه في الجدول الآتي، وســوف يوجد هذا الشــخص

مشروعاً يهدف إلى التفكير عن أفضل السبل لتنفيذ الأشياء، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى مشـــروع آخر للنظر في قرار آخر، أو يمكن أن يؤدي على الفور إلى عملية التنفيذ. ومن ثم، يعمل النموذج على جميع المســتويات في جميع أنحاء الشركة. وكما أشار سلوكم وفروندورف (Slocum and Frondorf, 2000) فإن الموظف قد يشترك في مجموعة من المشروعات على مختلف المستويات والمقاييس، ويستند النظام كله إلى أنشطة الأفراد، ويعتمــد في فعاليتــه على الكيفية الحرة للمعلومــات عبر كل المقاييس. (McMillan 2004:90)

يعتمد هذا النموذج على الوصف ومن ثم، التحسين واتخاذ القرار الفردي في مجال العمــل. وقد حددنا ثلاث مســؤوليات متميزة يقوم بها كل فــرد: أن يفكر، أن يقرر، وأن يتصرف، وهذه هي النقاط الأساســية للنظام وتدفــق المعلومات بين هذه النقاط هــي الروابط. ولذلك، ونظراً لأن المنظمة هي مجموع الأفراد (وكلاء في نظام تكيفي معقد) فيجب على المنظمة أن تمتلك المجموعة الأساســية للمســؤوليات نفسها. ومن ثم، الطبيعة الجزئية للنموذج. (Slocum and Frondorf 2000:238)

تعتمــد قصــة ســنكورب علــى المناقشــات ١ التــي أديــرت مــع كــين ســلوكم وســكوت فوندورف (Ken Slocum and Scott Frondorf) وبحثهما (٢٠٠٠م) (إدارة الأعمال باســتخدام الهيكل ذي الأجزاء المختلفة الأحجام، Business Management (Using a Fractally- Scaled Structure).

استخدام مبادئ التنظيم الذاتي:

القــدرة على التنظيم الذاتي التلقائي والتكيف، مع التحديات والتغييرات التي تطرأ على المشهد الخارجي المحيط مكنت الأنواع من الازدهار والبقاء على قيد الحياة لآلاف السنين. ويتجلى هذا على نحو أكثر وضوحاً في قدرة مجتمعات الحشرات الاجتماعية، مثــل النمل والنمل الأبيض. فالنمل الأبيض، على ســبيل المثال ينظم ذاتيًا ويبني أكثر الأعشاش الحرة الشكل روعة، تلك الأعشاش التي تتكيف كسورياً مع متطلبات المستعمرة والبيئة المحيطة، في حين يقوم بالاستخدام الأمثل للمواد الخام المتاحة محلياً، أن هذه المخلوقــات العمياء الصغيــرة لم يقدها قائد عظيم مؤثر صاحب رؤية حول مســتقبل المســتعمرة ولا فريق إدارة عليا يرشــدهم حول أفضل السبل للمضي قدماً، لكنها بدلاً من ذلك تعمل بطريقة عفوية وانتهازية، وتسترشد في كل ما تفعل بشعور قوي بالهدف

والاتجـاه، وإذا كانت هذه الحشـرات البسـيطة قادرة على إيجاد منـازل مكيفة التي، وفقاً لشـروط النمل الأبيض، تكون على ارتفاع أميال عدة، دون أن تستخدم كل أدوات ممارسة الإدارة الحديثة، فمن المؤكد أن هناك الكثير لنتعلمه منهم؟

في الواقع قد يكون أحد الاقتراحات هو بدلاً من الإدارة التي توجه، وتسيطر على الموظفين مباشرة يجب تقديم رؤية للمستقبل، وهدف واضح للمنظمة، ومن ثم الوقوف مرة أخرى، وتشجيع الناس لجعل هذا الهدف حقيقة واقعية، وهناك نقطة مهمة هنا. إن جماعة النمل الأبيض لديها هدف مشـترك: وهو بقاء المستعمرة على قيد الحياة. ويمكنهم هذا من اتخاذ القرارات وتحديد أولويات العمل، إذا كان المديرون جادين في الاسـتفادة من الطاقـات التي يمكن للتنظيم الذاتي أن يطلقهـا، فإنهم يحتاجون إلى التأكيد أن رؤية المنظمة وهدفها هو هدف واحد مشـترك بشـكل واضح بين الجميع. وأفضل طريقة للقيام بذلك هي مشاركة الجميع في إنشائه.

دراسـة الحالة الأولى في هذا الجزء ليسـت دراسة عن تحول الشركات التجارية: إنها تدور حول تحول المجتمع، ولكن هنا أيضاً رسـالة موجهة لرجال الأعمال، وتستند دراسـة الحالة إلى بحوث كاترينا وايت وروبـين دروري (Katrina Wyatt and Robin Drury) من جامعة إكستر، التي عرضت في مؤتمر التعقيد عام ٢٠٠٦م.

دراسة حالة موجزة:

أنشـئت بيكون العقارية في فالماوث، كورنـوال، إنجلترا؛ لإيواء الكثير من الناس الذين كانوا يعملون في الميناء وترسـانات بناء السـفن، وبحلول عام ١٩٩٥م تراجع العمل في الميناء، وأصبح الكثيرون عاطلين عن العمل، وكانت البيوت سيئة الصيانة، والكثير من المنازل دون تدفئة مركزية والكثير من الأسر كانت تعيش تحت خط الفقر. وفي ذلك الوقت كانـت كورنوول تعدّ واحدة من المناطق الأكثر حرماناً في إنجلترا، وكانت مشـروعات الإسـكان لبيكون أكثر الأجزاء حرماناً في الإقليم. وكان هناك تهريب للمخدرات ودعارة وتخريب ونسبة عالية من تسجيلات حماية الطفل.

شـعر الناس الذين يعيشون في مشروعات الإسكان بالعزلة والإهمال من قبل الوكالات المحلية والوطنية. فهم لم يقتربوا منهم للمساعدة، ولم يلتفت بعضهم إلى بعض لتقديم المساعدة. ووصفت إحدى السيدات كيف تعرض طفلها لهجوم من كلب، وفشلت الشرطة حتى الآن في اتخاذ الإجراءات اللازمة. وكان يتم تخريب الممتلكات،

وتحدث الجرائم، ولكن لم يكلف الناس أنفسهم عناء الاتصال بالشرطة، وكانوا مقتنعين بأن الشرطة لن تساعدهم. فأصبحت مشروعات الإسكان في الواقع منطقة «محظورة» ومنفصلة تماماً عن المجتمع.

مع ذلك، كان هناك شخصان لم يتخليا عن المجتمع، ولا يزالان يقومان بزيارات إلى منازل الناس. وهما مفتشان من الصحة المحلية، فرأيا بأنفسهما الحالة المخيفة للمنازل التي كانت باردة جدًا ومبللة، بحيث تشكل فطراً على الجدران؛ لذا أصيب الكثير من الأطفال بالربو. ولكن بدلاً من إلقاء اللوم على حالة المنازل ألقى الآباء باللوم على أنفسهم، لسوء الحالة الصحية لأطفالهم. وأشار السكان المحليون إلى أنفسهم بالحثالة. وكان هذا اعتقادهم عن رأي الغرباء عنهم، وعزز هذا الاعتقاد شعورهم باليأس وعدم الثقة بالنفس – وهكذا لم يفعلوا شيئاً لتغيير الأمور.

ثم تفاقم الوضع عندما كانت هناك أعمال مروعة لتعذيب الحيوانات الأليفة التي نفذت إلى مشروعات الإسكان. وبدا الأمر كما لو أن مشروعات الإسكان أصبحت في دوامة من الفوضى والتدهور والانهيار الشامل. فقرر الزائران الصحيان أن هناك شيئا ينبغي القيام به، وعاجلاً يجب إشراك المجتمع المحلي والوكالات القانونية. فتحدثا إلى الوكالات المختلفة وحصلا منها على موافقة لتقديم بعض الدعم إذا قام الناس في مشروعات الإسكان بتشكيل رابطة للسكان. وقام الزائران بدعوة عشرين من السكان ممن كانوا يعرفونهم إلى اجتماع، فجاؤوا. جاؤوا لأنهم أرادوا حياة أفضل لأطفالهم. فهم لا يريدون لهم أن يكبروا في هذا النوع من الأحياء. وكذلك قام خمسة منهم بزيارة كل منزل في مشروعات الإسكان، وسألوا الناس عن مشكلاتهم الحقيقية. كان الناس في البداية مرتابين، ولكن تدريجيًا جاؤوا من جميع الأنحاء، وأصبح واضحاً أن أحد مصادر القلق الحقيقي هو خطر السيارات المسرعة. فقد صُدم بالفعل أحد الأطفال، وكان الناس يخشون أنه سيُقتل شخص ما عما قريب.

عاد الزائران للوكالات المحلية، وأخبراها بأن لديهما الآن رابطة للسكان. وتحدثا إلى المجلس المحلي عن السيارات السريعة في مشروعات الإسكان وعن ضرورة اتخاذ تدابير لتهدئة المرور. وتدريجيًا قدمت الوكالات القانونية دعمها، وشارك الشرطة ومسؤولو الإسكان بنشاط في محاولة تحسين الأمور. وخلال عام تم جمع ٢,٢ مليون جنيه إسترليني خصصت لتحسين المنازل في مشروعات الإسكان.

ولـم يقتصر الأمر على الأمـوال المخصصة، ولكن أيضاً طلب مـن الناس اتخاذ القرار بشـأن كيفية تحديد أولويات التحسـينات. وهكذا تم وضع تدابير تهدئة سير في مكانها، وتم إدخال تحسينات كبيرة على المساكن.

والآن منازل مشـروعات الإسـكان أماكن مريحة وصحيـة للعيش بها، وتعمل الشـرطة وتتعاون مـع غيرها من الهيئات هناك. ولقد تحسـنت الصحة لجميع الفئـات العمرية. فقلـت الإصابة بالربو، ولا يوجد حمل غيـر مرغوب فيه عام ١٩٩٩، وقد انخفض عدد الأطفال من سجل حماية الطفل بشكل كبير. وانخفضت عمليات السطو، وجرائم السيارات وحوادث الاعتداء. والآن يوجد في مشروعات الإسكان نوادي بعد مدرسـية، ودورات عن المهارات الحياتية ومجموعة الوالدين والأطفال، ويفتخر كثير من الناس بالعيش في مشروعات الإسكان.

لقـد تحولت نوعية الحيـاة في المنطقة نتيجة لجهود اثنين مـن الأفراد من خلال عملهمـا الصغير والموجه الذي جعـل الأمور تبدأ في الانطلاق (تأثير الفراشـة)، إذ قاما بتشـجيع الآخرين على التنظيم الذاتي في القضايا الرئيسة. كأنا يشعران أنهما مجبران على التدخل؛ لأنهما لمسا أن الحياة في مشروعات الإسكان وصلت إلى نقطة التفرع: فعليها إما أن تتحسن، وإما أن تنهار إلى تدهور وعنف جماعي. ومن الجدير بالذكر أيضاً أن السكان الخمسة المتطوعين قد جاؤوا من الخارج أو عادوا، ولم ينجرفوا في اليأس الذي ميز المنطقة. فبمجرد أن شـعر الناس في مشـروعات الإسـكان أنه مسموع لهم بدأت الأمور تتغير. وبدأ الأفراد في مشروعات الإسكان بالحديث وإعادة التواصل بعضهم مع بعض. وحدث هذا أيضاً في الوكالات القانونية التي بدأت تعمل سويًا بطريقة منسقة.

قيادة التنظيم الذاتي: ريتشارد نولز (Richard Knowles):

كان ريتشـارد نولز مشـرفاً تقليديًا ومدير رقابة سـنوات طويلة، حتي توصل إلى إدراك أن هنـاك طريقة أفضل لفعل الأشـياء. فهو يشـير إلـى طريقة تتصرف بها المنظمات ذات الرقابة بوصفها فخاً إداريًا .هذا هو وصفه لما يحدث عندما يتم الإعلان عن مبادرات جديدة في هذا النوع من المنظمات:

إن أولئك الذيـــن يقومون بعمل فعلي، وبدني، ويحاولون إضفاء معنى لما يجري، يتعثرون في المســـائل التي لم يجدوا لها حلاً. فهم يثيرون كل أنواع التساؤلات حول القضايا العالقة، في حين تعمل الإدارة العليا على دفع العمل خارج الطريقة الجديدة، وبينما يقوم كبار المسؤولين بالضغط أكثر يقوم الناس الذيـــن يؤدون العمل برد هذا الضغط. وغالباً ما تعلق المنظمة بـــين الحاجة لإنجاز العمل والحاجة إلى حـــل القضايا ... وإذا كان الصـــراع شـــديداً بما فيه الكفاية، فإن الإدارة ســـوف تعيد التنظيم مـــرة أخرى، وأخرى. ونحن نذهب حول هذا النموذج المثلث لعمل هيكلة القضايا، فينهـــار الاتصال، ويصبح الناس منعزلـــين، ويقاد الإبداع إلى مســـارات ســـلبية. وتهدر طاقة هائلة؛ فتكون مؤسستنا متخبطة وغير متماسكة. (Knowless 2001:117)

ويصف نولز كيف أنه كان قادراً على الخروج من فخ الإدارة في كتابه (رقص القيادة، The Leadership Dance) (٢٠٠٢م) وفـــي بحثين له، (قيـــادة التنظيم الذاتي: طريقة لرؤية ما يحدث في المؤسســـات وسبيل للتماسك' Self-Organization Leadership:A Way of Seeing What Is Happening in Organizations and a Pathway to Coherence) (٢٠٠١م) و(قيـــادة التنظيم الذاتي: طريقة لرؤية ما يحدث في المنظمات وســـبيل للتماســـك، Self-Organization Leadership:A Way of Seeing What Is Happening in Organizations and a Pathway to Coherence) (الجزء ٢) (٢٠٠٢م). وهذه هي المصادر لدراسة هذه الحالة.

كان نولـــز مدير مصنع دوبون بمدينة بيـــلا، بولاية فيرجينيا الغربية. وكان المصنع قد أســـس منذ أكثر من ثلاثين عاماً و به عدد من المشـــكلات الخطيرة، بما في ذلك نظام التحكم البنيوماتي القديم. وقد كان على المصنع تحســـين أعماله بشـــكل كبير، وإلا فســـيتم غلقه، وأســـندت إلى نولز مهمة تغيير الأشـــياء إلى الأفضل. وكان أحد التغييرات الرئيســـة هو اســـتبدال نظام التحكم البيوماتي بنظام آخر إلكتروني. وقد أشـــارت التقديرات إلى أن الأمر سيســـتغرق عامين لبناء النظام الجديد والتمكن من تشـــغيله وأنه سيكلف نحو ٦ ملايين دولار للقيام بذلك. ومن أجل توفير الوقت والمال تم الاتفاق على أن النظام الجديد لا يمكن بناؤه في موازاة النظام القديم، وأنه ســـيتم تنفيـــذ هذه المهمة من قبـــل العاملين في المصنع ذاته. وكان من شـــأنهم القيام بذلك بمســـاعدة قســـم البحث والتطوير R&D والشركة التي قامت ببيع المعدات. وقد كان

هذا تحولاً جديداً تماماً للمصنع ولفريق الإدارة، وقد خاضوا مخاطرة كبيرة. فقد كان الفشل سيعني بالضرورة إغلاق المصنع، وفقدان أكثر من ١٠٠ وظيفة.

لقد أدرك نولز وفريقه أنه كان عليهم إشراك جميع من في المصنع إذا أرادوا تحقيق النجاح. فقد بدؤوا بعقد اجتماعات المشروع كل أسبوع مع مشغلي المصنع، والميكانيكيين والمهندسين. وعقدت الاجتماعات في غرفة التحكم التي كانت في الجزء الصغير الكافي لعدد الحضور، لكن تبين أنه خيار موفق جدًا، والسبب في ذلك هو أن كل شخص أُعطي الفرصة للمشاركة في الاجتماع (المشاركة على قدم المساواة) وأن موظفي الصيانة والعمليات عملوا على تزويد كل شخص بالتطورات التي تحصل أولاً بأول من خلال نظام المناوبة. وفي غضون ستة أشهر كان لديهم مشروعان رئيسان بتكلفة نحو ٣ ملايين دولار في المجموع بدلاً مما يقدر بـ ٦ ملايين دولار. وتم ترخيص المشروعين في الاجتماع الذي عقد في عشر دقائق بدلاً من ٦- ٨ أسابيع كالمعتاد.

تم ابتعاث المشغلين والميكانيكيين للخارج؛ لتعلم كيفية استخدام المعدات الجديدة وعند عودتهم ساعدوا على تدريب زملائهم. وظهر عدد من فرق التنظيم الذاتي بوصفهم مشغلين، وميكانيكيين ومهندسين من داخل دوبونت وهاني ويل (خاص بتزويد المعدات) وعملوا معاً لتحديد ما يجب القيام به، ثم تنفيذه.

وخلال أسبوعين من إغلاق الشركة في نوفمبر جاءت الفرق، وعملت بشراسة؛ لتهيئة الأوضاع من أجل التغيير. وكان مثل هذا التحول يستغرق عادة ما يقرب من عام ليكون كاملاً. وفي هذه الحالة استغرق الأمر خمسة أيام فقط من أجل تشغيل النظام الجديد بكامل طاقته ودون مشكلات.

ونتيجة لهذا التحول الناجح زادت إنتاجية المصنع بنسبة ٤٥٪، وارتفعت الأرباح بصورة ملحوظة، وانخفضت الانبعاثات بنسبة ٨٧٪ ومعدلات الإصابة العرضية بنسبة ٩٥٪. لم يسترح عمال المصنع، ويجنوا ثمار جهدهم، لكنهم استمروا في إجراء تغييرات رئيسة على الأقل مرتين أو ثلاث مرات في الشهر. وتم تنشيط الجميع عن طريق التغييرات في ممارسات العمل.

ولقد نسب نولز الاستبدال الناجح لنظام التحكم وجميع فوائد الأعمال والموظفين الكثيرة التي تحققت إلى تطوير ممارسات العمل الجديدة. فهو يصف كيف انخرط الجميع كليًا في المشروع، وكيف تطورت الثقة من خلال اجتماعات فريق المشروع، وكيف تمت مشاركة الجميع في المعلومات. والأهم من ذلك، لقد أدرك الجميع أنهم لو

لم يكونوا قادرين على تغيير المصنع للأفضل، فسيفقد المصنع الصفقات، وسيصبحون عاطلين عن العمل.

وعلم مدير المصنع بتغيير منهج إدارته بالكامل، واستمع باهتمام شديد في اجتماعات المشـــروع، وأصر على أن يفعل الآخرون الشيء نفســـه. علاوة على ذلك، حرص على التأكد من أنه تمت مناقشـــة الأفكار والرؤى، وتم تناول جميع الأســـئلة ومن بقاء تلك المعلومـــات متدفقة. واتخذت القرارات بســـرعة، ووضعت موضع التنفيذ، وأن أيًّا من التغييرات تم تحقيقها خلال العمل، وأن الثقة كانت الأسمى.

كتب نولز ما يأتي:

> *يتضح من هذه القصة أن الهوية، والعلاقة، والمعلومات تتغير، وتتفاعل في كل وقت بين الأشـــخاص في المؤسسة. وهذا تغيير ديناميكي للغاية، ويمكن المؤسســـة من العمل بعيداً عن التوازن دون أن تتمزق. وتســـاعد قيـــادة التنظيم الذاتي على إيجاد الظروف التي يتحقق فيها كل هذا معاً بنجاح. (Knowles 2001:122)*

لقد اســـتعرضت في هذا الباب بإيجاز شـــديد قصة تحول المصنع، وأقترح عليك قراءة كتاب نولز وبحثيه من أجل تجسيد قصته واكتساب فهم أفضل لمفهومه عن قيادة التنظيم الذاتي.

وصف نولز من خلال تجاربه الخاصة كيف أنه قد أنشـــأ نمطاً جديداً من القيادة، وبذلك يقدم نموذجاً جديداً للمديرين الطامحين إلى القيادة باستخدام مفاهيم التنظيم الذاتي. وسوف يكتشف كثير من المديرين المؤثرين والأذكياء أنهم يعملون بالفعل وفقاً لبعض، مبادئ ريتشارد نولز إذا لم يكن بعضها. وينبغي أن تحثهم معرفة تعقيد العلوم على المواصلة والسعي باستمرار للتكيف، والتعلم وتحسين مهاراتهم.

الحشرات مصدر إلهام وأمثلة أخرى للتنظيم الذاتي:

إن المؤسســـات مثل مســـتعمرات الحشـــرات عليها أن تبقى علـــى قيد الحياة في البيئات ذات القدرة التنافســـية العالية التي تخضع لتغيرات لا حصر لها. لقد تكيفت الحشـــرات آلاف الســـنين بنجاح مع هذه التحديات باستخدام التنظيم الذاتي. فليس هنـــاك حاجة إلـــى الســـيطرة المركزية. والآن هناك عدد من المؤسســـات تســـتخدم بنجاح تقنيات التنظيم الذاتي للحشـــرات الاجتماعية من أجل الميزة التنافســـية. فقد

استخدمت إحدى الشركات التي كانت تواجه جدولة صعبة ونظام توزيع معقداً جدًا برنامج كمبيوتر يستند إلى سلوك البحث عن المؤن عند النمل لفرز مشكلاتها وإدخال عملية تسليم جديدة فعالة جدًا.

ويصف كارل أندرسون وجون بارتولدي في بحثهما (السيطرة المركزية مقابل اللامركزية في التصنيع؛ الدروس المستفادة من الحشرات الاجتماعية، Centralized Versus Decentralized Control in Manufacturing:Lessons from Social Insects) كيف حققت صيدليات ريفكو Revco (الآن CVS) زيادة بنسبة ٣٤ ٪ في إنتاجية مركز التوزيع الوطني التابع لها باستخدام مبادئ التنظيم الذاتي المعتمد على سلوك النمل في البحث عن المؤن. فعلى سبيل المثال، عندما تجد نملة مصدراً للحبوب، فإنها تقوم بجمع حبة وحملها نحو جحر المستعمرة، حتى تقابل نملة أخرى تكون أقرب إلى الجحر. بعد ذلك تقوم بنقل الحبة إلى هذه النملة وتعود إلى مصدر الحبوب. وتحمل النملة الثانية الحبة نحو الجحر حتى تلتقي بنملة أخرى. ومرة أخرى يتم تمرير الحبة إلى النملة الأقرب إلى جحر المستعمرة. والآن تعود النملة رقم اثنين نحو مصدر الحبوب. وتحمل النملة الثالثة الحبة نحو الجحر حتى تلقى نملة أخرى، وهكذا دواليك، حتي تصل الحبة في النهاية إلى جحر المستعمرة. وتغيرت Revco من المخطط المركزي إلى آخر معتمد على مجموعة من الفرق المنظمة. وتتبع هذه المبادئ نفسها التي يستخدمها النمل الاجتماعي عند جمع الطعام. وقد عني استخدام هذه العملية أن الشركة لم تعد في حاجة إلى استخدام عمليات التخطيط التفصيلية والضوابط الإدارية الصارمة.

كتب أندرسون وبارثولدي (Anderson and Bartholdi) (٢٠٠٠م: ٩٤) أنه يمكن تجريبيًا توضيح - ورياضيًا إثبات - أن العمال ينجذبون تلقائيًا إلى التقسيم الأمثل للعمل حتى يتم زيادة الإنتاجية. إضافة إلى ذلك، يكون الإنتاج أكثر مرونة ونشاطاً، وقوة مقارنة بالأشكال الأخرى لتنظيم العمل؛ لأن خط التجميع سيعيد تلقائيًا موازنة نفسه لحساب الاضطرابات أو التغييرات في العمل.

ولقد تم أيضاً استخدام التنظيم الذاتي بشكل فعال جدًا في حالات صناعية أخرى.

مقالة صغيرة لدراسة الحالة:

لقد قامت جنرال موتورز بتوفير نحو ١,٥ مليون دولار سنويًا باستخدام نهج التنظيم الذاتي. وقد استخدمت هذا النهج لعملية الطلاء بالرش الخاصة بها في أحد مصانع جنرال موتورز في فورت واين. ويصف ديفيد بيربي (David Berreby) (١٩٩٦م) كيف أن وحدات الطلاء، التي أعدت لرش الشاحنات بألوان مختلفة عندما تدور في خط التجميع، لم تكن مسيطراً عليها مركزيًا. وبدلاً من ذلك، عملت بوصفها عوامل طليقة عبر برنامج كمبيوتر هدفه هو رش أكبر عدد ممكن من الشاحنات، باستخدام أقل قدر ممكن من الطلاء. تقدم كل وحدة عرض لكل مهمة من مهام الطلاء، ويتم التقديم بحسب توافرها والتكاليف المرتبطة بتنفيذ كل مهمة من مهام الطلاء. فتقدم المقصورات عروضاً عالية أو منخفضة للعمل اعتماداً على قدرتها على الاضطلاع بالمهمة القادمة، ويتم تخصيص العمل دائماً لأدنى عرض.

وقد وجدت جنرال موتورز أنها يمكنها إجراء تغييرات كبيرة في الطريقة التي تقوم بها خطوط التجميع بإنتاج الشاحنات، أو حتى تغيير نسبة لون واحد في الشاحنات إلى لون آخر، دون أي تغييرات ضخمة تجري لنظام رش الطلاء. وتكون وحدات الطلاء قادرة على التعامل مع التغيرات والعمل بأفضل طريقة لتنفيذ مهام الطلاء الجديدة.

وفي إحدى المقالات التي نشرت في مجلة فاست كومباني، يصف بول روبرتس كيف يدير جون ديري الفوضى باستخدام التنظيم الذاتي.

مقالة صغيرة لدراسة الحالة:

إن شركة جون ديري في الولايات المتحدة هي أكبر مُصنّع في العالم للآلات الزراعية، وكانت ناجحة للغاية سواء في تقديم تخصيص شامل أو في استخدام التنظيم الذاتي. فهي تستخدم هذين النهجين من أجل أن تقدم لعملائها تشكيلة أوسع من المنتجات مع المحافظة على انخفاض التكاليف.

تستخدم عملية الإنتاج بالشركة نظام خط التجميع الذي ينقسم إلى اثنتي عشرة وحدة أو فريقاً من العمال. ويكون كل فريق مسـؤول عن بناء جزء معين من المنتج بأكمله. وتقوم الشـركة بمدهم بالمعلومات بشـكل مستمر عن جميع جوانب عملية الإنتاج. ويمكن هذا الفريق من التخطيط للمسـتقبل، وتوقع أفضل طريقة لتنظيم عملهم. إن اتخاذ القرارات يوماً بعد يوم يتم من قبل عمال التجميع. ومن ثم، يتم تفويض اتخاذ القرار لمن هم معنيون بشكل وثيق بالمسائل والقضايا المحلية.

يكـون كل زعيـم وحدة أو فريق هو المسـؤول عن الميزانيات والإشـراف على الموظفين وتكاليف الصيانة. وتقدم لهم وللفريق سـلطة كبيرة، ومعلومات وحوافز لـلإدارة محليًا. فيقوم جون ديري بالدفع للعاملين لديه وفقاً لعدد ونوعية الآلات الزراعية التي ينتجونها. ومن ثم، لدى كل فريق اثنان من مبادئ التنظيم الذاتي. وهما: تصنيع آلات بأكبر عدد ممكن وجعلها ذات جودة عالية جدًا. ومن ثم، يتم تشجيع أعضاء الفريق ودفعهم لإنتاج أعداد كبيرة من الآلات ذات الجودة العالية؛ لأن ذلك سـوف يحدد حجم رواتبهم. وهذا يعني أن أعضاء الفريق هم غاية في التعاون والذكاء، ولا سيما في حل مشكلات خط التجميع.

على سبيل المثال، إذا وجدت نيلسو أندرا كول، وهي مجمعة تبلغ من العمر ٢٩ عاماً، شيئاً خاطئاً في آلة زراعية، فإنها سوف تتعامل معه على الفور. تقول كول: أجد الشـخص المسـؤول عن المكون، وأعمل على إصلاحه هناك في ذلك الحين، وإذا كان هذا الشخص لا يستطيع الوصول إليه في الوقت المناسب، أجد شخصاً ما يمكنه ذلك. (Roberts 1998)

إن البشـر عندما لا يكونـون مثقلين بآليات التحكم أو أي سـلطة تقليدية يكونون موهوبين بالفطرة في التنظيم الذاتي، وإلا فكيف نشـأ تسويق القرى والتجارة المحلية والاقتصاد العالمي والشـبكة العنكبوتية وموسوعة ويكيبيديا، وحين يفكر المرء في هذه الشركات وكيفية نشأتها، فسيجد أن كثيراً منها جاء مبادرات فردية قام بها شخص أو اثنان، إلا إذا كانت مبادرات محددة مملوكة للدولة، فإن الرجال والنسـاء يتطلعون إلى تحسـين وضعهم الاجتماعي أو ببسـاطة يودون كسب عيشهم عن طريق إقامة أعمال تجارية في منظمات ذاتية تتماشي مع متطلبات بيئتهم وظروفها. وتعد دراسة الحالة الآتية مثالاً جيداً على ذلك:

دراسة حالة موجزة:

إن شـــركة بوتس الكيميائية تعد الآن واحدة من الشـــركات الرائدة في المملكة البريطأنية المتحدة، حيث تملك ما يقرب من ١٥٠٠ متجر ببريطانيا ومنافذ أخرى عالمية، وتقوم الشركة بتصنيع الأدوية ومستحضرات التجميل ومستلزمات النظافة. وتعود بداية هذه الشـــركة إلى جون بوت العامل الزراعى المولود عام ١٨١٥م الذي انشغل بمساعدة الفقراء بكنيسته، فكان يقوم بتوفير العلاج بالأعشاب لهم؛ نظراً لعـــدم قدرتهم على تحمـــل نفقات الطبيب والأدوية عـــام ١٨٤٩م فتح بوت محلاً في نوتنقهام Nottingham لبيع الأدوية العشـــبية. وكانت هذه طريقته لمســـاعدة الفقراء وفي الوقت نفســـه لتوفير حياة كريمة لأسرته. وشاركته زوجته ماري في عمله، حيث كانا يقومان بجمع الأعشـــاب وإعدادها لصنع الأدوية، وعندما توفي جون، تولت زوجته وابنه جيســـي إدارة المشروع، وعمل جيسي على تطوير الشركة وجعلها واحدة من الشركات الرائدة التي انتشرت في شوارع بريطانيا في منتصف القرن العشرين.

إن للبشـــر قدرة رائعة على تنظيم أنفسهم لمصلحتهم الخاصة، ولتحسين فرصتهم للبقـــاء، خاصة لمواجهـــة أي تهديدات يمكن تصورها على حياتهـــم. وتعد مظاهرات الوقـــود في المملكة المتحدة في الســـنوات القليلة الماضية مثـــالاً آخر على قدرة الناس على التنظيم الذاتي.

دراسة حالة موجزة:

في أوائل ســـبتمبر عـــام ٢٠٠٠ م قـــرر مجموعة من مزارعـــي ويلز فى أحد الاجتماعات بطريقة عفوية أنه قد حان الوقت لاتخاذ موقف ضد الأسعار الباهظة لوقـــود الديزل، فالضرائب الباهظة على الديزل التي تعتمد عليها مركبات المزارع أصبحت حملاً آخر من ضمن الأحمال الملقاة على عاتق المزارعين الذين يجاهدون لكســـب عيشهم. كانت حياتهم مهددة، وشعروا أن عليهم فعل شيء ما حيال ذلك إذا أرادوا الحيـــاة فقرروا الاعتصـــام فى مصفاة نفط محلية احتجاجاً على ذلك، انضم إليهم بعد مدة قصيرة أصحاب الشـــاحنات الثقيلة الذين شـــعروا بأن هذه

الضرائب الباهظة على الديزل تعد عائقاً عند مقارنتها بالشاحنات الأوروبية الثقيلة الأخرى. ولقد انتشر خبر الاحتجاج سريعاً عبر الهواتف المحمولة والأحاديث الشفهية فيما بينهم، بل اكتسب تعاطفاً ودعماً.

ونتيجة لذلك، فلقد تم إيقاف ٧٥ ٪ من شحنات الوقود في غضون أسبوع، حيث تم محاصرة مصافي النفط ومستودعات الوقود في جميع أنحاء البلاد. ولقد تم التجهيز لاستدعاء الجيش، وكان على المستشفيات أن تقوم بإلغاء العمليات الجراحية، وأصبح رئيس الوزراء، توني بلير، أمام أزمة كبيرة. ولقد حدث كل هذا بسبب مجموعة من الأشخاص قرروا فجأة أن يتخذوا موقفاً ويقوموا بالاحتجاج على شيء ما كان قد شكل تهديداً لهم في كسب معيشتهم. فلقد نظموا أنفسهم بسرعة مستخدمين وسائل التكنولوجيا الحديثة في الاتصالات، وتعلموا كيف يتعاملون مع وسائل الإعلام ومع ردود فعل الحكومة كلما مضوا قدماً.

وكذلك، فإن المتظاهرين لم يستخدموا قدراتهم الفطرية فقط في تنظيم أنفسهم، ولكنهم أيضاً تعلموا كيف يتأقلمون، ويستجيبون مع الأحداث كلما تقدمت الحملة. وبمعنى آخر، فإنهم تصرفوا بوصفهم نظام تكيف معقداً على حافة الفوضى، وعندما شعر المتظاهرون بأن احتياجاتهم قد وضعت في الحسبان هدّؤوا المتظاهرين من أنشطتهم. ولقد وجدت أنظمة تنظيم الذات التي نشأت ردًا على قضية، حتى يتم حل تلك القضية، أو أن يفقد النظام طاقته.

إن العمل التطوعي يخاطب اهتمامات الناس وقيمهم، ويمدهم بفرصة فعل شيء ما تجاه القضايا التي تثير اهتماماتهم. إنها سمة التنظيم الذاتي للطبيعة الإنسانية، ولقد ازدهر الكثير من المنظمات الخيرية بفضل دعم المتطوعين الذين يجمعون الأموال، الذين يقومون بتنفيذ الأعمال الإدارية غير مدفوعة الأجر، ويؤثرون على القرارات الحكومية، ويقومون بتشجيع المعوزين ودفعهم. وتقوم بعض المنظمات الأخرى مثل آفون وتوبروير (Avon, Tupperware) وشركات التخطيط الحزبية بتشغيل مشروعات تجارية ناجحة مستخدمة متطوعي التنظيم الذاتي؛ لكي يقوموا بتسويق منتجاتهم وبيعها.

ويوجد نوع واحد من المنظمات الذي يستطيع أن يستفيد من مبادئ تنظيم الذات لتحسين الخدمات التي يقدمها لمستهلكيه، وهو متاجر البيع بالتجزئة، ويقوم المحللون

في قطاع البيع بالتجزئة دائماً بالتطلع إلى خفض التكاليف من أجل تحسين أرباحها. ومع ذلك، فيبدو أنها ما زالت تتبنى طريقة عمل عتيقة الطراز. تقوم معظم المتاجر الكبيرة باستخدام نظام تسلسل هرمي أو نظام شبه قيادي، حيث يقتصر مجموعة العاملين في طابق المبيعات على دوائر أو أقسام محددة، ومحددون فيما يمكنهم أو ما لا يمكنهم فعله. وكثيراً ما يضطرون للرجوع إلى مشرف للحصول على «إذن» يتعلق بمشكلة بسيطة نسبيًا، التي في كثير من الأحيان قد تتسبب في طابور هائل من العملاء عند الخروج.

وسأعطيك مثالاً من تجربتي الخاصة، ففي إحدى عطلات نهاية الأسبوع كنت أقوم بالتسوق داخل متجر تسوق محلي، وهو متجر للتجزئة شهير جدًا في المملكة المتحدة. كنت في الطابق الأول وكان يوجد به عدد قليل جدًا من الزبائن. وكانت الأمور تبدو هادئة جدًا. ولقد مررت بكثير من أماكن الخروج، حيث يقف نحو أربعة من العاملين الشباب. لم يكن يوجد أي عملاء وكان الشباب يبدو عليهم الملل وعدم الاهتمام. وبلا شك، فإنهم كانوا ينتظرون تلقي أوامر بشأن ما سيقومون بفعله لاحقاً.

ثم تحركت لأسفل إلى منطقة الطابق الأرضي، واخترت بعض الأغراض. وكان المكان هنا أكثر ازدحاماً بكثير، وما إن وصلت إلى أقرب نقطة لصناديق النقود حتى واجهت طابوراً طويلاً من الزبائن منتظرين الدفع مقابل سلعهم، وعندما وقفت هناك أدركت أنه ليس كل صندوق متوافر للنقود به موظف، وعلاوة على ذلك، فلقد كان يوجد مساعدو مبيعات يقومون بتنفيذ مهام أخرى حول طابق المبيعات. وقد كان الصف يسير ببطء شديد، وأصبح الزبائن منزعجين، وقامت سيدة بإنزال سلتها على الأرض وغادرت المتجر، غير قادرة على الانتظار أكثر من ذلك. فالمتجر يقع في منطقة يتم فيها دفع رسوم مقابل وقوف السيارات، والغرامات تكون باهظة إذا تجاوزت الوقت المحدد لك. لا يبدو أن أحداً يلاحظ الصف الطويل من الزبائن المتعبين، ولا أحد يحاول أن يحل المشكلة. لا وجود لمديرين أو لطاقم موظفين خاص بالإشراف.

وفي هذا النوع من متاجر البيع بالتجزئة إذا تم تشغيل موظفي طابق المبيعات طبقاً لمبادئ التنظيم الذاتي، فإنهم سوف يؤدون على هذا النحو. أولاً، فإنه على «الإدارة» أن تعمل مع طاقم العاملين في طابق المبيعات على تقرير ما هو هدفهم الأساسي. هذا ومن المفترض أن يكون شيء ما يشبه: «ترويج البضائع» (وبذلك أصبح له وظيفة). وبناء على ذلك، فإذا كان ترويج المبيعات هو هدفهم الأساسي، فلتحقيق ذلك عليهم

أن يقوموا بإرضاء عملائهم. وهذا يعني أن العملاء يأتون أولاً: قبل ملء الرف وغيره من أعمال. ومع ذلك يجب أن يكون طابق المبيعات قد تم تخزينه بطريقة جيدة أيضاً. (وستصبح النميمة على الزملاء ليست بذات أولوية). ومن ثم، فإنه إذا كان هناك زبائن منتظرون فمن الأولوية أن يقوموا بخدمتهم، مما يعني فتح صندوق آخر للنقود، أو الرد على تساؤل ما، أو فحص المخزون، وهكذا. وفي عدم وجود زبائن في منطقة واحدة، فعلى طاقم العاملين الحضور للقيام بأعمال ثانوية بمجرد أن يتحققوا من أنه لا يوجد زبائن قد يحتاجون إلى خدمتهم في أقسام أخرى من المتجر. وبمعنى آخر، على موظفي المبيعات ألا يقتصروا على الأقسام الخاصة بهم، ولكن يجب عليهم أن يتجولوا في المتجر بأكمله؛ للتأكد من أن زبائنهم قد حضروا؛ وقد شعروا بسعادة.

إن الأشخاص الذين يعملون في البيع بالتجزئة قد أخبروني كيف أنه من الممل أن يكونوا مقصورين على القيام بدور واحد في معظم يومهم. فبعض العاملين يجلسون عند أماكن الخروج ساعات طويلة جدًا. والعمل يكون مكرراً كثيراً وسيئاً لوضعهم وسلامتهم البدنية. والعمل بمثل هذه الطريقة سيكون من الصعب أن يستمر السرور والمساعدة مع العملاء. إن النمل الأبيض الضعيف لا يقضي أيامه في تنفيذ ذلك الروتين الرتيب، ومع ذلك فمن المفترض بنا أن نكون نحن السلالة الأكثر ذكاء!

وسوف أنهي هذا القسم بوصف استخدام أولي ومهم لمبادئ تنظيم الذات.

دراسة حالة موجزة:

أحد الأمثلة الشهيرة القوية التي ظهرت في مدة مبكرة على استخدام المبادئ التنظيمية الذاتية هو قيام دي هوك بإعادة تنظيم شركة فيزا في السبعينيات من القرن الماضي. إن نظام البطاقات الائتمانية المصرفية في الولايات المتحدة كان في وضع محفوف بالأخطار في نهاية الستينيات عندما تم تقديم دي هوك، الذي كان نائب رئيس أحد البنوك، بوصفه رئيس لجنة تم تشكيلها لترتيب الأمور. وقد كان هوك رجلاً يكره التسلسل الهرمي في الوظائف، ويكره نظم القيادة والتحكم التي كانت تنفذ في إدارة المؤسسات المصرفية. وبدلاً من ذلك، فقد كان مهتمًا بعالم الطبيعة وإمكانية استخدام النماذج البيولوجية لإدارة المنظمات. وقد اعتمد على هذه الأفكار حين أعاد ترتيب النظام الذي أصبح فيما بعد «فيزا إنترناشيونال».

هذا النظام الجديد الذي لا يزال يستخدم حتى الآن هو نظام لا مركزي تماماً، ويعمل على هياكل غير مرئية ومبادئ ذاتية التنظيم، وقد سمح ذلك بحرية فردية أكبر. على سبيل المثال، كان يمكن لكل بنك تحديد أسعاره الخاصة وإيجاد أسواقه الخاصة وتقديم سلسلة الخدمات الخاصة به وتحديد الطريقة التي يجذب بها عملاء جدداً، وكان كل ذلك يتم تحت مظلة «فيزا». كل بنك كان محكوماً ذاتيًا، وكان يعمل على حماية مصالحه الخاصة، ولكن في الوقت نفسه كان عليه التعامل والتصرف تبعاً للمبادئ المشتركة. وهذا يتضمن معايير متفق عليها على مجموعة من الأشياء، مثل التصميم والشكل العام للبطاقات الائتمانية والأكثر أهمية من ذلك هو عملية تصفية النظام الداخلي. وهذه الأمور جميعاً حتمية تماماً من أجل استمرارية عمليات البطاقات الائتمانية، وهكذا فهناك التعاون والمنافسة داخل النظام، وهو ما يحافظ عليه حيويًا ومتماسكاً.

كل بنك هو عبارة عن وكيل ذاتي التنظيم والسيادة داخل النظام، كل منهم قادر على إدارة شؤونه الخاصة ومتابعة مصالح الأعمال الأخرى واتخاذ قرارات مشتركة وتطوير إستراتيجيته الخاصة. وتتنافس جميع البنوك معاً وبقوة، ولكن في حالة نظام فيزا، فهي تتعاون من أجل مصلحتها الخاصة. ودون هذا التعاون لن يتمكن العملاء من استخدام بطاقاتهم الائتمانية في أي متجر أو أي بنك آخر في العالم. ونتيجة لذلك تغطي فيزا إنترناشيونال العالم بأكمله الآن، وهي متاحة وعاملة بكل اللغات والعملات والثقافات تقريباً.

يقول هوك» لا يمكن أن تكون هناك طريقة ناجحة لإدارة أعمال تخضع لقيادة المقرات الرئيسة، فقد كان خارج نطاق العقل أن يتم تصميم مؤسسة تتعامل مع هذا التعقيد، وخارج نطاق التصور أن نتخيل جميع الظروف التي يمكن أن تواجهها. ولكن بدلاً من ذلك كان ينبغي أن تعتمد المؤسسة على مفاهيم بيولوجية لتتطور، ومن ثم تخترع، وتنظم نفسها بنفسها».

«إن بطاقة فيزا بها بعض عناصر الديمقراطية المنسوبة لجيفرسون، وتتضمن أيضاً بعض عناصر السوق الحرة والامتيازات الحكومية- تقريباً كل أنواع المؤسسات التي يمكن أن تجول بذهنك، ولكنها لا تعدّ واحدة منهم. مثل الجسم والعقل والغلاف الحيوي، هي مؤسسة تنظم ذاتها بذاتها». (Waldrop 1996:77)

مؤسسات التكيف المعقدة:

يعد البشـــر والمنظمات التي يتعاونون فيها والمجتمعات التي يشكلونها جميعاً نظماً تكيفية معقدة، وعلى الرغم من أنها كذلك إلا أنها ليست قادرة دائماً على الوصول إلى أقصى طاقتها بوصفها نظم تكيف معقدة على حافة الفوضى. فغالباً ما تعيق الظروف والأفكار والمعتقدات والنظم الاســتبدادية والآلية والشبه آلية نشأتها وتطورها، لذلك إذا لم يتم إعاقة وجودها بأي شــكل من الأشــكال، فكيف يمكننا أن نصف المنظمات القادرة على العمل على أكمل وجه بأنها نظم أو مؤسسات تكيف معقدة؟

مؤسسات التكيف المعقدة هي:

- ذاتية التنظيم في الجوهر يتعاون الموظفون الأفراد فيها ويتنافسون بشكل تلقائي تبعاً للمعتقدات والمبادئ المشتركة من أجل تعزيز استمرارية المنظمة وحماية وظائفهم.
- أنشأها الأفراد الذين يتعلمون دوماً، ويعيدون تفسير أدوارهم وتفعالاتهم مع الآخرين من أجل المصلحة العامة للمنظمة.
- أماكــن يكون فيهــا الغرض الرئيس للمنظمة ونظام القيم والمعتقدات مشــتركة بين الجميــع، على الرغــم من أنها يمكن أن تكــون خاضعة للتحــدي والتغيير من حين لآخر.
- غير خاضعة لأي سلطة مركزية أو تحكمية.
- لا يوجد تسلســل هرمي في الوظائف على الرغم من أنها تتكون من طبقات أحياناً، ولكن كل طبقة تكون ذاتية الســيادة على نفسها أو مسؤولة في المقام الأول عن إدارة عملياتها المحلية الخاصة.
- قــادرة على الانتعــاش على حافة الفوضــى- ولذلك، فإن جميــع الأفراد مبدعون ومبتكرون لأعلى الدرجات.
- تتكيــف مع القــدرة على الدخول في الأخطار من أجل مصلحــة المنظمة، ولكنها لا تخاطر بصورة كبيرة، وتجتاز حاجز الفوضى.
- قادرة على الاســتجابة بشــكل مرن للتغيرات والتكيف بســهولة وبصورة مناسبة مع هذه التغييرات.
- قــادرة وراغبة علــى تكييف وتغيير هيكلهــا وعملياتها، اســتجابة للتغيرات البيئية والتعليمية.

- أماكن تقدر فيها قيمة التعلم ومشاركة الخبرات التعليمية، وتعدّ أموراً مهمة وحاسمة للممارسات الجيدة ولبقاء المؤسسات مستقبلاً.
- أماكن يتعلم فيها الأفراد من أي أخطاء، ولا توجد ثقافة اللوم.
- قادرة على تحويل مجرى الأحداث لمصلحتها.
- قادرة على إيجاد رؤيتها الخاصة وتفسيراتها الديناميكية للمستقبل.

وقد أوضح روجر لوين وبيروت ريجين في كتابهما (الروح في العمل، The Soul at Work) (١٩٩٩) أنهما يعتقدان أن المنظمات ستكون في حاجة للتصرف بوصفها نظم تكيف معقدة على حافة الفوضى إذا كانت ترغب في البقاء والاستمرارية في عالمنا المعاصر الذي لا يمكن التنبؤ به الذي يتحرك سريعاً. وربما تكون النماذج الآلية التقليدية قد نجحت جيداً في أوقات أكثر استقراراً، ولكن المنظمات التي تعمل قريبة من حالة توازن دائم، كما كانت تفعل من قبل، ستجد أن الأمر يزداد صعوبة فيما يتعلق باستمراريتها في هذا العصر الجديد الذي يتميز باقتصاد عالمي سريع التحول والتوقع العالي للزبون. وقد اقترحا عدداً من التعليمات التي يمكن لأي منظمة الاستعانة بها بما يساعدها على تحقيق أقصى إمكاناتها بوصفها نظاماً تكيفيًا معقداً.

- إدراك أهمية العلاقات بين الناس، عندما يتفاعلون ويؤثر بعضهم في بعض سواء بوصفهم أفراداً أو فرقاً أو شركات.
- يجب أن يكون هناك القليل من القواعد التي تتحول بدورها إلى ممارسات يتشارك فيها الناس، وترشدهم، وتهديهم.
- الكثير من التجارب والخبرات التي تحدث في نطاق ضيق هي أفضل وسيلة لإحداث التغييرات.
- بدلاً من محاولة التخطيط لإستراتجيات مفصلة ينبغي على المنظمات إيجاد الظروف المناسبة التي تنشأ فيها الإستراتيجيات، وهذا يتضمن تغذية لتشكيل الفرق والإبداعية في الفرق ونشأة حلول للمشكلات، وليس تصميمها، علاوة على ذلك، فإن التسلسل الوظيفي والقيادة المركزية يجب أن تفسح الطريق للتأثير الموزع وللهيكل المؤسسي المسطح (Lewin and Regine 1999 :49).
- على المؤسسات توظيف مجموعة متنوعة من الأشخاص مختلفي الثقافات والخلفيات والأعمار، وما إلى ذلك، ما يعزز احتمالية الإبداع وإمكانيته.

ووفقاً لليوين وريجين، فإن المنظمة التي تدار بوصفها نظام تكيف معقداً ستركز على أشخاصها، وسوف تكون ذات توجه بشري للغاية، حيث إنها ستدرك أن العلاقات هي أساس العمل، وأن الإبداع والثقافة والإنتاجية جميعها تنشأ من هذه التفعالات. وإن علم التعقيد يدرك أن الذكاء وموارد الحلول لمشكلات الأعمال هي أمور موزعة عبر المؤسسة ككل، وليست مقتصرة على الصفوة أو إدارة عليا فقط (Lewin and Regine 1999:50).

وعلى حد قولهم أيضاً، فليس من السهل القيام بالإدارة بطريقة تعتمد على التعقيد، خاصة إذا كان المدير معتمداً على طريقة القيادة والتحكم في القيام بالأمور.

> *إنه حتى صعباً على هؤلاء الذين يعتنقون مبادئها؛ لأن ضرورات العمل اليومية يمكن أن تعمل على تضييع الوقت في التفاعل وتنمية العلاقات، إذ سيبدو كما لو كان أمراً مضيعاً للوقت، والانشغال عن حقائق العمل الصعبة. وهو أمر صعب؛ لأنه يتطلب انتباهاً دائماً، ويشمل يقظة دائمة للسلوكيات الشخصية وسلوكيات الآخرين. (Lewin and Regine 1999:50)*

وتعد تلك نقطة بارزة، فالتغيير من أسلوب إداري ومن طريقة في التفكير نحو أساليب وطرق أخرى سيكون أمراً صعباً وشاقاً على كثير من المديرين المعتادين على طريقة مختلفة تماماً في العمل. ربما يستغرق الأمر سنوات لاستيعاب ممارسات واستجابات بعينها، ويمكن أن يستغرق الأمر سنوات أخرى للتخلص منها واستبدالها، ومن المهم بالنسبة إلى المديرين ألا يهتموا فقط بسلوكيات الأفراد الذين يعملون معهم، وأن يشجعوا باستمرار على القيام بالممارسات الجيدة ذات الأسلوب المعقد، ولكن عليهم أيضاً أن يعيروا مزيداً من الانتباه بعناية لتفكيرهم وأفعالهم الخاصة.

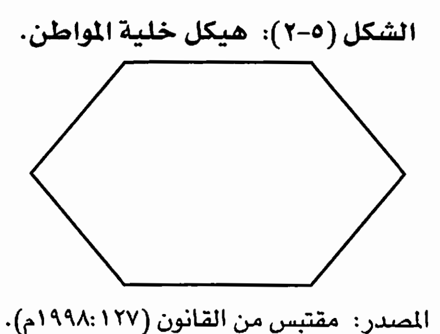
وصف لوين وريجين عدداً من المنظمات التي سعت لإدارة أنفسها بطرق أنظمة تكيفية معقدة، إحدى هذه المنظمات هي مؤسسة سانت لوك (St Luke) وهي وكالة إعلانية مقرها بريطانيا.

دراسة حالة موجزة:

أُسســـت مؤسسة سانت لوك (St Luke) بوصفها مؤسسة تعاونية عام ١٩٩٥م وأسســـها أندي لو وديفيد أبراهـــام (Andy Law and David Abraham) اللذان كانا يرغبان في تأســيس شـــركة على مبادئ أخلاقية وقيم مشـــتركة، وقد أرادا أن يثبتـــا إمكانية كســـر القالب التقليدي للإدارة والممارســـات التقليدية للوكالات الإعلانية. وفي كتاب أندي لو (العقول المتفتحة، Open Minds) (١٩٩٨م) يصف كيف تعتمد الشـــركة على نموذج مؤسســـي يتضمن ثلاثة مبادئ مســـتقلة ولكنها مرتبطة تماماً في الأســـاس، ألا وهي: الاستكشـــاف المستمر، وذلك على حسب رؤية العقول المتفتحة، الوفاء باحتياجات العملاء بمنتجات ســـاحرة يتم تســـليمها في الوقت المناســـب، والشعور بالســـعادة والصدق مع أنفسهم وبقيمهم ومبادئهم الخاصة. هذه المبادئ الرئيســـة الثلاثة تشـــكل الأعمدة الثلاثة للهيكل المؤسسي للشركة: الرؤية، والقيمة، والمبادئ، وهكذا أصبح للشركة هيكل غير مرئي.

وعند تصميم سانت لوك، أغفل المؤسسان عن عمد الهيكل الخطي التقليدي لمعظم المؤسســـات، وأوجدا شـــكلاً يعتمد على عمل فريق المشـــروع و«هيكل خلية المواطن». (انظر الشكل ٥-٢)، ويوضح ذلك الملامح المختلفة لكل خلية. كل خلية تضم ٣٥ شـــخصاً يعملون على إدارة أنفســـهم بأنفســـهم بطريقة ذاتية التنظيم. وهكذا، فإن كل خلية أو جزء في الشـــركة يتطور بطريقته الخاصة، ولكن الثقافة الصغـــرى له تعكس الثقافة الكبرى للشـــركة ككل. تتواصـــل الخلايا، وتعرف ما يحدث في كل جزء منها عبر عدد من الأحداث الأســـبوعية والشـــهرية والسنوية المشـــتركة. كل خلية مسؤولة عن نموها وتطورها، وإذا نمت أي خلية من الخلايا بشكل ناجح، وكان بها أكثر من ٣٥ فرداً، فيتم انقسامها لتصبح خليتين جديدتين، ومن ثم يصبح للمنظمة تصميم الجزئيات.

الشكل (٥-٢): هيكل خلية المواطن.



المصدر: مقتبس من القانون (١٢٧:١٩٩٨م).

جميع الموظفين شـــركاء في ملكية الشركة وقادرون على التصويت في مجالس الوصاية الستة المسؤولة عن تعليمات السياسة الكلية وشؤون الشركة الأخرى.

وقد صمم هيكل ســـانت لوك لدعم توجهها الديناميكي التفعالي الذي يعتمد على عمل الفريق الذي يعد مثالاً مثاليًا على النظام المتكيف المعقد الذي يعمل في المنطقة الإبداعية (Lewin and Regine 1995:105).

عـــام ٢٠٠١ م تعرضت مؤسســـة ســـانت لوك لمنعطف خطير، وتحـــول في حظها، وعانت بعض الخســـائر، إلا أنها على الرغم مـــن ذلك مازالت باقية، وتزدهر، وتنتعش فيما يسمى بالقطاع غير المستقر.

مثال آخر على منظمة تتصرف بنظام التكيف المعقد على حافة الفوضى- مدة من الوقت على الأقل- يقدمه لنا ريتشارد باسكال مع زميله المؤلف في كتاب «الركوب على حافة الفوضى- ٢٠٠٠ م».

دراسة حالة موجزة:

في الســـبعينيات والثمانينيات فقدت شركة سيرز Sears، وهي شركة أمريكية تعمل في قطاع البيع بالتجزئة، جزءاً كبيراً من حصتها في الســـوق، وكانت تكافح من أجل الاســـتمرار والبقاء، حين تم تعيين آرثر مارتينيز المدير التنفيذي المسؤول الجديد. وكان على مارتينيز أن يدفع بعمل البيع بالتجزئة بعيداً عن حالة التوازن غير الســـليمة التي كان عليها ويقربه من حافة الفوضى، حتى يحســـن من حظه. وقد قام بذلك بطرق عدة. فقد تحدى أكبر المديرين في المؤسســـة لمواجهة الأداء السيئ للشركة ونقل المسؤوليات بشكل مقصود إلى المسؤوليات الدنيا من المنظمة. ووضع سلسلة من الأهداف الصعبة التي يعلم استحالة تحقيقها باستخدام الطرق التقليدية، وقرر بناء بعض الفرق من المديرين المدربين والنشطاء لدفع عجلة عدد من التغييرات التي تكثر الحاجة إليها.

من العمليات المهمة التـــي نفذها مارتينيز، عقد عدد من اللقاءات والاجتماعات الكبرى لفريق المبيعات في متاجر الشركة. بهذه الطريقة أدرج نحو ثلثي موظفي الشركة تقريبـــاً، وكان عددهم إجمالياً ٣٠٠,٠٠٠ موظـــف في برنامج التغيير الذي اقترحه.

في هــذه الاجتماعات كان يطلب مــن فريق العمــل الإدلاء باقتراحاتهم حول ما يمكنهم القيام به لتحســين طريقة الحفاظ على العملاء، ثم أسند إليهم بعد ذلك مهمة القيام بذلك بالتحديد. بحلول التســعينيات كانت الشــركة تنتعش، وحصل مارتينيــز على ميدالية ذهبية من الاتحاد القومي لبيــع التجزئة مقابل عمله في سيرز.

ولكن بعد مدة من الوقت مع الأســف، توقفت سيرز عن العمل بوصفها نظاماً تكيفيًا معقداً ينتعش على حافة الفوضى. وقد أشار باسكال وزملاؤه ٢٠٠٠ م إلى أن مارتينيز وفريقه الكبير لم يُعدّوا الشركة نظاماً حيًّا، ولم يدركوا أنها يمكن أن تتراجع نحو التوازن مرة أخرى.

ومهما كان مســتقبل سيرز، فهي تعد نظاماً تكيفيًا معقداً، وهي تعكس: (١) النضــال الدائــم التحول والانتقال بين التــوازن والابتــكار، (٢) التوتر اللانهائي بــين القوى المحافظــة على العادات والقــوى المتحولة للتغييــر». (Pascale et al 2000:57)

دبليو إل جور (W.L. Gore) - مؤسسة تكيف معقدة

في مارس ٢٠٠٧ م أعلنت ســانداي تايمز عن اســم الشــركة التي تصدرت قائمة أفضل مائة شــركة بالمملكة المتحدة يمكن العمل لديها، وكانت الشــركة التي تصدرت قائمة التايمز للعام الرابع على التوالى هي دبليو إل جور. وهذه الشــركة هي موضوع دراسة الحالة قبل الأخيرة في هذا الجزء، وقد اقتبست بعض المواد من موقع الشركة (www.gore.com) ومقالة الآن داتشمان (Alan Deutschman) نسيج الإبداع (The Fabric of Creativity) في مجلة فاست كومباني (٢٠٠٤م).

أُسست شــركة دبليو إل جور عام ١٩٥٨م بواسطة (Wilbert Bill Gore) وزوجته جينيفيــف وابنهما بوب، وذلك في قبــو منزلهم بنيوارك، ديــلاوار بالولايات المتحدة الأمريكيــة. ومــن هذه البدايات المتواضعــة التي تنتج الكابــلات الكهربائية المعزولة بأغلفة بلاســتيكية اســتطاعت الشركة أن تنشــرها في العالم أجمع، وقامت بتطوير وتصنيع آلاف المنتجات المختلفة. تتضمن هذه المنتجات منتجات تكنولوجية تســتخدم في الإلكترونيات والرعاية الطبية والأنسجة والصناعات العامة. أشهر هذه المنتجات

بالطبع أنسجة جورتكس. يعمل بالشركة حالياً ٧٥٠٠ موظف في جميع أنحاء العالم، وأكثر من ٤٥ مصنعاً ومنفذ بيع. وهي شركة ناجحة تماماً بلغت مبيعاتها في العام المالي ٢٠٠٦م ٢,٨٤ مليار دولار.

وتنقسم الشركة إلى أربعة أقسام: نسيج، وطبية، وإلكترونية، وصناعية، ولكن في المجالات الأخرى، فهي لا تشبه على الإطلاق الشركات الأمريكية التقليدية. للشركة رئيس ومدير تنفيذي وكل قسم له قائده، ولكن لا تتمتع بهذا الهيكل الهرمي العميق لمعظم الشركات الكبرى. لا يوجد نظام مخصص في الترتيب الوظيفي أو أدوار محددة أو ألقاب وقورة للوظائف، ولكن عوضاً عن ذلك يقوم الموظفون بتطوير أدوارهم ومهاراتهم مع مرور الوقت.

عمل مؤسسها سنوات عدة مهندساً في منظمة هرمية تقليدية، وكان يدرك نواحي قصورها وضعفها تماماً. وقد لاحظ أن الأشخاص لا يتواصل بعضهم مع بعض، بالشكل اللائق، إضافة إلى تعاملهم بصفة غير رسمية، وأن الوقت الوحيد الذي كان يتفاعل فيه الناس معاً بالفعل، وينجحون في القيام بشيء هو في أوقات الأزمات، ومن ثم تنشأ قوة عمل، ويتم تنحية جميع الأدوار جانباً، في الحين الذي يتم فيه أداء الأعمال. وقد عمل هذا النظام جيداً، حتى قرر جور الاستعانة بتوجه شبيه في شركته.

صممت هذه الشركة بوصفها مؤسسة شبكية مسطحة، فلا يوجد أي سلسلة أوامر ولا قنوات محددة مسبقاً من التواصل، هناك فقط زملاء عمل، حسبما يفضل تسمية الموظفين بهذا الاسم، يتواصلون بشكل مباشر بعضهم مع بعض، وهم مسؤولون تجاه الأعضاء الآخرين التابعين لهم من الفرق متعددة المناهج.

وحتى يضمن أن جميع الأفراد في شركته يتواصل بعضهم مع بعض، أصبح حجم كل فريق عمل محدوداً. كل منشأة يعمل بها ما بين ١٥٠ إلى ٢٠٠ شخص. وعن طريق ذلك أصبح كل شخص بالمنشأة يعرف ما يفعله الشخص الآخر، ومن لديه المهارة أو المعرفة للقيام بمشروع أو وظيفة محددة.

دون تسلسل الأوامر أو الهرمية التقليدية في الوظائف، من أين تأتي القيادة. الإجابة هي أن القيادة تنبع من الداخل، من ثقافة المنظمة.

> *«الناس يصبحون قادة عن طريق قيامهم فعليًا بأداء القيادة، وإذا كنت ترغب في أن تصبح قائداً هناك، ينبغي علينا توظيف بعض الأتباع. ونظراً لعدم وجود سلسلة القيادة، فلا يجب على أي شخص أن يتبع شخصاً آخر.*

بمعنى أنك ستكون مغناطيساً للموهبة: فتجذب الأشخاص الموهوبين الذين يرغبون في العمل معك. تجذبهم بإحساسك نحو ما تفعله ونحو المصداقية التي تؤسسها مع مرور الوقت». (Deutschman 2004)

يمتلك جور سجّلا حافلاً للابتكارات والابتكارات المستدامة في مجالات متعددة. فقد أنتج جور تكس، وهي الأغطية البلاستيكية الرائعة التي تجعل الأنسجة ضد الماء وضد الريح، ولكنها أيضاً تسمح لها بالتنفس. تستخدم تلك الآنسجة الثورية بواسطة رواد الفضاء ومتسلقي الجبال والضباط ومستكشفي القطبين. واستطاع إنتاج سلسلة من المنتجات الطبية من الدرجة الأولى من بينها الرقع التي تلصق على القلب والأوعية الدموية الصناعية والمنتجات الإلكترونية والصناعية الرائعة، من بينها مرشحات الهواء للمصانع وخلايا الوقود التي تقوم بتحويل الهيدروجين إلى كهرباء. ويشتهر أيضاً بخيط الأسنان ماركة جلايد وأوتارٍ إليكسير للجيتارات. أن الشركات الأخرى تصب الملايين في البحث والتطوير، غالباً ما تقوم بذلك دون أي ابتكارات فعلية. الآخرون إبداعيون بشكل عالٍ عند التشغيل، أو يعتمدون على ذكاء شخص واحد. ولكن تبعاً لدتشمان «أراهن علىً أن أكثر شركة ابتكارية في أمريكا هي دبليو إل جور وشركاه».

التنوع هو أساس الإبداع والابتكار في جور، إضافة إلى الصبر والثقة بالنفس. تقوم الشركة عن عمد بتنمية ثقافة التنوع بصورة فعالة، حيث توظف أشخاصاً من جميع الخلفيات. شعار موقعها الإلكتروني: معرفة، وخبرة، ومواهب، وإبداع وعمل شاق هي العوامل التي تؤدي إلى التفرد في المنتجات، وجعلها مربحة وذات قيمة. لهذه الأسباب يعد جذب وتنمية أفضل المواهب وشحذها والحفاظ عليها أمراً حتميًا لنجاحنا. علاوة على ذلك، فإن الشركة صبورة ومتماسكة في اللحاق بأفكارها الثورية، حتى أصبحت مثالية بالنسبة إلى سوق العمل- وأصبح السوق مقتنعاً بقيمتها. وأيضاً بوصفها شركة قطاع خاص، يتمتع جور بالحرية المطلقة، حيث إنه لا يقلق بشأن أسعار الأسهم ومالي الأسهم الطماعين.

- تلتزم الشركة وجميع العاملين بها بأربعة مبادئ إرشادية رئيسة حسبما أسسها بل جور (Bill Gore)، وهي:
- التعامل بشكل عادل مع الآخر، ومع كل شخص نتواصل معه.
- الحرية في التشجيع والمساعدة والسماح للزملاء الآخرين بتنمية معرفتهم ومهاراتهم ونطاق حدود مسؤوليتهم

- القدرة على إيجاد التزامات الشخص الخاصة به والحفاظ عليها.
- التشـاور مع الزملاء الآخرين قبل اتخاذ أي خطوات من شـأنها أن تؤثر على سمعة الشركة. www.gore.com:2007

ويقدم لنا لوين وريجين مجموعة من الإرشادات التي يقولون: إنها ستمكن الشركات من العمل بوصفها مؤسسـات تكيف معقدة على الوجه الأكمل، وشـركة دبليو إل جور تعمل من خلال تلك الوسائل التي أشاروا إليها. فهي تدرك أهمية العلاقات، وتختزل الأدوار، وتنفـذ كثيـراً من التجارب، وتطـور كثيراً من الإسـتراتيجيات، والحلول يتم تطويرها بدلاً من تصميمها، وتقوم الشركة بتعيين موظفين متنوعين في كل شيء.

من الشركات الأخرى التي انتهجت توجه النظام التكيفي المعقد على حافة الفوضى هي سيمكو، الشركة البرازيلية التي تحدثت عنها قبل قليل في هذا الفصل.

ريكاردو سيملر وسيمكو (Ricardo Semler and Semco) - مؤسسة تكيف معقدة:

قام ريكاردو سـيملر بتحويل مسـار عمل العائلة عن طريق دفعه بعيداً عن موقفه المتوازن التقليدي الذي ظل صامداً طويلاً بهذا الشـكل نحو حافة الفوضى، وذلك عن طريق إعادة هيكلة الشـركة مقدماً شـكلاً جديًا من النظام (نظام دون تحكم)، مانحاً لموظفيـه كثيراً من الصلاحيـات ومانحاً لهم حق تنظيم النفـس، وبذلك يقوم بإيجاد ثقافة شـركة جديدة. عام ٢٠٠٠ م، قام سـيملر بنشر دراسته (كيف أصبحنا رقميين من دون إسـتراتيجية، How we Went Digital Without a Strategy). وأنا أشـير إلى هذه الدراسة لأصف النجاح المستمر للشركة، ولأقدم مزيداً من الأدلة حول طبيعة التكيف المعقدة لشركة سيمكو.

يصف سـيملر في الدراسـة كيف تضاعف دخل الشـركة في العقد الأخير أربعة أضعاف، وزادت من عدد الموظفين من ٤٥٠ إلى ١٣٠٠ ووسعت مجال عملها، بحيث لم تعد تعمل فقط في مجال تصنيع المضخات والخلاطات الصناعية وغسالات الأطباق، ولكنها أيضاً وصلت إلى عالم خدمات الإنترنت. كيف تحقق ذلك؟

- لطالما رفض سيملر تحديد الطبيعة الدقيقة لعمل العائلة. في رأيه إذا قمت بذلك، ثـم تضع موظفيك في قالب ذهني غير قابل للتشـكيل مما يحدد تفكيرهم وبحثهم عن فرص عمل جديدة.

- الشـــركة قادرة على تحويل نفســها باســتمرار والتكيف مع التغيرات، في الظروف وإيجاد واستغلال فرص عمل جديدة.
- الشـــركة قادرة على تحويل مســار نفسها ذاتيًا وطبيعيًا بدون أن يكون لها إدارة عليا تقود عملية التغيير، وهي تقوم بذلك عن طريق التخلي عن الســيطرة، يفسر سيملر ذلك قائلاً:

> *"وجــدت أن الأشــخاص غالبــاً مــا يتصرفون من أجــل مصلحتهم وكتحصيل حاصــل من أجل منظماتهم إذا أعطوا الحرية الكاملة، وحين تقــول لهم ما يجــب أن يفعلوه، وما لا يجب أن يفعلــوه، وكيف يفكرون، يصبحون متصلبين بيروقراطيين وراكدين غير قابلين للتشــكل والتطور. التغييــر بالإكــراه هو أكثر الطرق أمناً في إحبــاط التغيير. (Semler 2000:52)*

أوضح ســيملر كيف أن مدخــل التنظيم الذاتي للتغيير قابــل للتطبيق عن طريق تقديم مثال عن كيفية حصول موظفيه على فرص للإنجاز التي تعدّ جيدة لهم وللعمل، ســيمكو يصنع أبراج تبريد. الأبراج كانت جيدة، ولكن قبل عشــر ســنوات بدأ فريق المبيعات يسمع شــكاوى من الزبائن عن التكلفة المرتفعة لصيانة هذه الأبراج. اقترح فريق المبيعات أن تبدأ الشركة بتأسيس مؤسسة صغيرة لإدارة عمليات الصيانة لهذه الأبــراج للزبائن، على أن يقوم فريق المبيعات بفرض رســوم بمقــدار ٢٠٪ من تكلفة التوفيــر للزبائن، وبعد ذلك يقومون بإعطاء ٨٠٪ منه لشــركة ســيمكو، ويحتفظون بالباقــي عمولة لهم، ووافقت الشــركة على مقترحاتهم، وكانت هذه ولادة مؤسســة جديدة.

- شــركة سيمكو تشجع على التجريب، ســيملر وصف كيف دخلت شركته بنجاح إلى مجال إدارة المنشــآت، وكان هذا الدخول بشــكل عفوي ودون إســتراتيجية مسبقة، وكانوا قابلين للتجريب بشكل واسع.
- ســيمكو تؤمن بالإدارة من غير تحكم، ســيملر بيّن أن استمرارية الشركة في القدرة على التكيف وتغيير نفســها يقوم على فلســفة بســيطة، وهي إذا تم منح الموظفين الحريــة للقيــام بما يرغبون به، فإنه على المدى البعيد ســوف يكون نجاحاً أكثر من الفشــل. وهكذا، فإن إمكانية مثل هذه الطريقة قد تقود إلى الفشــل أحياناً بشكل معروف، لكن سيملر ركز على الفوائد الطويلة الأجل.

عرض سـيملر سـتة دروس تم تعلمها من إنشـاء شـركة ابتكارية وقابلة للتكيف، الدروس هي:

١- انسَ موضوع الخط الأعلى. حجم الشـركة لا يهم، بل المدى الزمني مناسـب لربحية الشركة وحاجات زبائنها.

٢- ألا تتوقف عن البدء من جديد. كل سـتة أشـهر تغلق شركة سيمكو، وتبدأ من جديد، وخلال هذه المدة يتم تقييم كل وحدات الشركة وموظفيها أيضاً.

٣- لا تتصـرف كمربيـة أطفال، لا تعامل الناس كأنهـم أطفال من خلال إبلاغهم دائماً ماذا عليهم أن يفعلوه؛ لأن هذا سيفقدهم القدرة على التفكير لأنفسهم.

٤- دع المواهب تجد مكانها المناسـب، شركة سـيمكو تترك لموظفيها حرية اختيار العمل الذي سـيقومون به، وأين يقومون به. هذا الأمر يجنب الشـركة التعارض بين متطلبات الشركة واحتياجات الأفراد.

٥- اتخذ القرارات بشـكل سريع ومفتوح، تُسحق المبادرات الفردية، عندما يضطر النـاس إلى اتباع إجراءات بيروقراطية معقدة. في شـركة سـيمكو يجب أن تحقق المقترحات التجارية الجديدة شـرطين قبل أن تعطي الضوء الأخضر للتنفيذ: الشرط الأول هـو أن الفكـرة التجارية المقترحة يجب أن تقدم سـلعاً أو خدمة عالية الجودة. والشـرط الثاني، يجب أن تكون الفكرة الجديدة معقدة، بحيث إنها تحتاج إلى مهارات هندسية، وتواجه معوقات دخول عالية.

٦- البحـث عن الشـراكات وتكوينها، تحتاج المؤسسـات والأعمـال الجديدة إلى المساعدة للانطلاق، والتحالفات والشراكات تسهل هذه الانطلاقة.

من ملاحظات سيملر:

إذا كان هناك شـيء تعلمته في عملي خلال ٢٠ سـنة في شـركة سيمكو، فهو أن الشـركات الناجحة ليس من الضروري أن تتـدرج ضمن عنوان أو قالب صغير ضيق. تسـتطيع بناء شـركات عظيمة دون خطوط ثابتة، وتسـتطيع أن توجد منظمة فعالة دون قواعد واجراءات رقابية، وتسـتطيع أن تكون منفتحاً وابتكاريًا ومن دون المخاطرة بالربح، وتسـتطيع أن تقود من دون أن توسـع السلطات. كل ما تحتاج إليه هو أن تثق بالناس (Semler 2000:58).

للمزيد من التفاصيـــل والمعلومات الإضافية عن النقاط التي وردت في هذا الجزء أوصي بشدة قراءة ورقة سيملر.

أسئلة رئيسة:

- كيف يمكن تعريف التعقيد في منظمة يختلف عن التعريف التقليدي؟
- ما الأشياء الرئيسة للمنظمة المتكيفة مع التعقيد، التي تعمل في حافة الفوضى؟
- كيف يستطيع المديرون دفع المنظمة بعيداً عن التوازن في اتجاه حافة الفوضى؟
- كيف استطاعت شركة دبليو إل جور (W.L Gore) وثري إم (3M) أن تكون من أكبر الشركات الأمريكية المبتكرة مدة طويلة؟
- لماذا تعدّ سيمكو مثالاً جيداً للمنظمة المتكيفة مع التعقيد؟

(٦)
التعقيد في العمل: دراسة حالة للجامعة المفتوحة

النقاط الرئيسة:

- الجامعة المفتوحة: سياق دراسة الحالة.
- برنامج الاتجاهات الجديدة ١٩٩٣- ١٩٩٦م.
- ظهور العمليات غير المتوقعة: حلقات التغذية الراجعة في العمل.
- التعلم وديناميكيات التغيير.
- إرث البرنامج ونموذج للتغير التنظيمي.

إن هذا الفصل مخصص لدراسة حالة عملية تغيير تنظيمي لمدة أربع سنوات في الجامعة المفتوحة، التي كانت موضوع بحثي للدكتوراه ودراسة حالة مستقلة من خلال معهد دراسات التوظيف بجامعة سوسيكس (IES). ويقدم هذا الفصل بالتفصيل كيف أن التعقيد القائم على المبادئ يمكن أن يتم إدخاله واستخدامه بفعالية في منظمة تقليدية ومعقدة.

الجامعة المفتوحة:

بعض الحقائق والأرقام:

أُسست الجامعة المفتوحة عام ١٩٦٩م وتم القبول الأول لطلابها عام ١٩٧١م. إنها جامعة فريدة من نوعها؛ لأنها لا تشترط متطلبات للالتحاق بها بمجرد أن وصل الشخص سن الثامنة عشرة، وتستخدم التعلم عن بعد في تدريس مقرراتها. وعلى الرغم من الشك الكبير في قدرتها على النجاح وتقديم تعليم عالٍ جيد تزدهر به الجامعة المفتوحة، فلديها من الطلاب وقت كتابة هذه السطور نحو ١٥٠,٠٠٠ خريج بكالوريس، و٣٠,٠٠٠ طالب في الدراسات العليا. فهي أكبر موفر لتعليم إدارة الأعمال في أوروبا، وهي من بين أعلى جامعات بريطانيا بالنسبة إلى جودة التدريس.

وتُدار الجامعة من خلال هيئتين: مجلس الشيوخ، ومجلس التداول. والأخير مسؤول عن كل المسائل المالية والعمالة، والسابق مسؤول عن الأمور الأكاديمية. والمنصب

التنفيــذي الرئيس هو لنائب رئيس الجامعة. وهو لديــه فريق صاحب أقدمية مكون من بعض النواب السابقين، كل في حقيبته العملية، وسكرتير الجامعة ومدير التمويل. والسكرتير مسؤول عن إدارة الجامعة، التي في وقت عملية التغيير قد تكونت من نحو ثمانية أقســام وعدد من الأقسام الفرعية. وفي ذلك الوقت كانت توجد إحدى عشرة كلية، وقسم ضخم لطلاب الإدارة وأقسام فرعية عدة، وقسم لخدمات التعلم والتعليم عــن بعد الذي غطى تطوير وســائل الإعلام، والنشــر والحقــوق والتخزين. وعلاوة علــى هذا، فإن الجامعة ثلاثة عشــر مركزاً إقليميًا عبر المملكــة المتحدة. وقد تكون الهيكل الحاكم للجامعة باســتخدام أفكار كلاسيكية بيروقراطية للمنظمة ومثلما نمت وتوسعت، فإن الكثير من الطبقات الخاصة بتمركزها ومهنتها المتخصصة والهيكل من أعلى إلى أسفل قد نمت، وتوسعت أيضاً.

وفي أثناء أواخر التسعينيات كان لدى الجامعة المفتوحة نحو٣,٠٠٠ موظف متفرغ من الأكاديميين والإداريين والسكرتارية وموظفي المكاتب وهيئة فنية وعدد من المهنيين ويشــتمل على المحاســبين والماســحين والمحررين والمصممين، وخبراء في تكنولوجيا المعلومات...إلخ. وقد وظفت أيضاً مئات عدة من الأفراد المتمرســين وغير المتمرسين الحرفيين بما في ذلك البســتاني والكهربائي والســباك وســائقو الرافعات والمخازن وأفــراد البريد والســائقون. وقد تم توظيف آلاف عدة مــن المحاضرين الزملاء غير المتفرغين؛ لدعم التدريس المحلي لبرنامج تدريس الجامعة.

وقت العمل الإستراتيجي:

عند بناء الجامعة المفتوحة أُسســت بشــكل منفصل عن مؤسسات التعليم العالي. وعــام ١٩٩٣م تغير هذا، ووجدت الجامعة المفتوحة لأول مرة في تاريخها نفســها في منافســة مباشرة على منحها الجوهرية مع مؤسسات التعليم العالي. وكانت المنافسة على المنح شــديدة، وكان من الواضح أنه كلما زاد عدد الطلاب المنجذبين إلى الجامعة زادت الفائــدة الماليــة. وعلى الجانب الآخر، فالتغيير قــد عني أن الجامعة يمكن أن تدير شــؤونها المالية بطريقة أشــبه بالأعمال التجارية. فقبل ذلك كانت أي أموال لم يتم إنفاقها لا بد أن ترجع عند نهاية الســنة المالية، ولا يســمح للجامعة بناء احتياطي لرأس المال. كل هذا قد أضاف تغييراً رئيساً في بيئة تشغيل الجامعة.

لكــن كانت هنــاك تغييرات مهمة أيضاً تحدث في أثناء التســعينيات. فقد دُهش كثير من مؤسسات التعليم التعالي بنجاح الجامعة في برامج التدريس عن بعد، وبدأت

فــي تقديم برامجها المماثلة، وأحياناً أكثرها محلية، ومجهزة. وكذلك تم تطوير تقنية جديدة بســرعة، وتعرضــت كثير من برامج التدريس عن بعــد التقليدية في الجامعة المفتوحة ووســائل التعلم للتهديد بســبب إمكانية الدخول والتشــويق لوسائل الإعلام الجديــدة. ومن ثم، فالتغييرات في بيئة الجامعة المفتوحة قد مثلت لها فرصة للتقدم المالي وخاصة إذا استطاعت زيادة أعداد طلابها: لكن في الوقت نفسه كانت مهددة من مؤسسات أخرى ومن المطالب المتنامية فيما يخص تجارب وسائل الإعلام الجديدة.

ومــن خلال تقديــر فريق الجامعة للحاجة الملحة إلى التعامــل مع هذه التحديات، وضع خطة إستراتيجية تناولت أولويات الجامعة واحتياجاتها للسنوات العشر القادمة. وكذلك صاغ خطة عمل إســتراتيجي تسمى «خطط من أجل التغيير» وصفت الأعمال الرئيســة التي ينبغي اتخاذها في الســنوات الخمس القادمــة إذا أرادوا جعل الخطة العامة واقعاً. وقد قدم هذا المستند مجموعة من ستة توجيهات، عن طريقها تستطيع الإدارة والإعضاء ترتيب أولويات للأنشــطة الرئيســة دعماً لإســتراتيجية الجامعة. (موجــودة في الملحق ١). والأهم من ذلك، أن المســتند قــد اعترف بأن الأعضاء في حاجة إلى أن يُشركوا إذا أرادوا تحقيق أهداف الجامعة الإستراتيجية.

قصة الاتجاهات الجديدة ١٩٩٣-١٩٩٦م:

انظــر الملحــق (٢) لمزيد من المعلومــات عن كل الأحداث والأنشــطة التي حدثت في البرنامج. والجزء اللاحق هو مستخلص من كتابي: إليزابيث ماكميلان، منظمات التعقيد والتغيير (Complexity Organazations and change) (٢٠٠٤م) الذي نشــرته دار نشر روتلج Routlege، ص ١١٣-١١٩. وهذه الصفحات تروي قصة البرنامج كما حدث.

بداية القصة - ١٩٩٣م:

في يناير، طلب جيف بيترز (Geoff Peters)، نائب سابق للجامعة، من قسم الأفراد مســاعدته على بناء سلسلة من ورش العمل لتوفير فرصة لتشاور الأفراد على خطط التغيير. وبوصفي رئيســاً للتدريب والتطوير، كنت مشــاركاً من ثم في البرنامج منذ البداية. وهكذا أصبحت مراقباً مشاركاً.

وقــد وصف بيتــوز (Geoff Peters) كيف احتاجت الجامعــة إلى مضاعفة أعداد طلابها في العشــر ســنوات القادمة، وكيف في ورش العمل أراد من الأشــخاص أن يكتشــفوا عــن العوائق الحقيقية وفــرص التغيير. وقد وصف ناتجين رئيســين كان يرجوهما من ورش العمل:

١- رغبة الأشخاص في التغيير، وبحث الوضع الراهن.

٢- تبصر في المواقف والقضايا.

وكذلك، كان يبحث عن تغذية راجعة من ورش العمل التي بعد ذلك كان يستخدمها مع فريقه ومجموعاته الخاصة، ورؤساء الوحدات أو الأقسام. وصُممت ورش العمل؛ لكـي تعطي الأفراد فهماً لنطاق التغيير اللازم، وللأفراد لكي يخبروا الجامعة عن أي مشكلات تفرضها خططنا عليهم وعلى زملائهم.

(Geoff Peters quoted in Open House.April 1994) (جيـف بيترز منقول في البيت المفتوح، إبريل ١٩٩٤م).

وقد تقرر بناء ست ورش عمل لمدة يومين بسرعة كبيرة ودعوة نحو ثلاثين فرداً في كل منها. وتمت دعوة أفراد من كل التصنيفات والمواقع للحضور، وتم اختيار أسمائهم مـن دليل الهاتف المحلي. وبهـذه الطريقة رغبنا في أن يكون لدينا شـريحة تمثيلية للأفراد في كل ورشـة عمل. وتم إرسـال الدعوات وطلب من رؤساء الأقسام السماح للأفراد بالمشـاركة والحضور، وكذلك موافاتهم بالخطط الإسـتراتيجية للجامعة قبل الحضـور. وعلاوة على هذا، طلب منهم المتابعة بالمعلومـات وتقديم الدعم للأعمال التي سيتم اتخاذها بعد ذلك.

وتم عقد سـت ورش عمل لمدة يومين في النصف الأول للعام. وقد تنوع التصميم الأول لورش العمل، لكن في ورشة العمل الرابعة نموذج من العملية ظهر ليكون نموذجاً لما يليه. وكان هذا على النحو التالي:

- اكتمال مبدئي يقدمه جيف بيترز.
- العمل في مجموعات صغيرة على رؤية الجامعة المفتوحة في المستقبل.
- مناقشة تكميلية لتقاسم هذه الرؤى ورسم الأفكار الرئيسة.
- العمل في مجموعات صغيرة؛ لتطوير خطة عمل عن كل فكرة رئيسة.
- اجتماع نهائي بكامل الأعضاء؛ لتقديم خطط العمل إلى نائب الجامعة.

وفي هذه الجلسـة الاستهلالية المكتملة الأعضاء وصف جيف بيترز الموقف الحالي الذي فيه وجدت الجامعة نفسها، والحاجة إلى زيادة عدد الطلاب، والحاجة إلى تغيير طريقة الجامعة إذا أردنا تحويل «خطط التغيير» إلى واقع. وأوضح أيضاً أنه يعتقد أن كل الأعضاء لديهم دور يقومون به.

وربمـــا كان تصميم ورش العمل متشـــابهاً بالنســـبة إلى الكثير مـــن الأحداث التي يحضرها المديرون من وقت لآخر. وكما تشـــير ستاســـي وآخـــرون (٢٠٠٠م) فعندما يشـــارك المديرون في هذه الأحداث يفشـــلون في التناول الناجـــح للقضايا الحقيقية وتناول أي أفكار على مســـتوى عملي يومي. وكذلك، فهناك ميل قوي للاســـتمرار في القيام بما اعتادوا فعله في أثناء هذه الأحداث وبعدها، وتجنب مناقشـــة سبب إخفاق آليـــات التحكم في كثير من الأحيان. وقد جعل عدد من العوامل هذه الورش مختلفة، وخاصة خليط الأشخاص، والميسرين وتناولهم والتفعال بين كل هذه الأمور.

وقـــد تكونت كل ورشـــة عمل من خليط من الأعضاء، وتم تكـــرار هذا الخليط في مجموعات صغيرة. وربما تحتوي المجموعة على موظف العمل المكتبي، وعامل مخازن، وإداري صغيـــر، وأكاديمي رفيع المســـتوى ومديـــر من الإدارة الوســـطى من المجالات التخصصية، مثل مســـتطلع مثلاً. ومن ثم، كان لكل مجموعة منظورات عن التنظيم، واحتياجاتـــه وكيفية حدوث ذلك. مثلاً، في جلســـة جماعية ناقش كثير من الأعضاء كيفيـــة جلب المزيد من المقررات على الإنترنت. فســـأل عامـــل في المخازن عن كيفية افتراضنا لفعل هذا، في حين أن مرافق التخزين تعمل بكامل طاقتها. وهذا قد أوقف الجميع في مســـارهم، وناقشوا الطرق التي عن طريقها يمكن أن تصنف هذه المشكلة. عامل المخازن كان قادراً ليجعل كل شخص يركز بطريقة عملية على التوسع في تدريس المـــواد. وقد اعتاد الأشـــخاص على العمل في مجالات بحثيـــة وبيروقراطية مختلفة واجهت الأعضاء. لقد كانت مواجهة أثرت المناقشات، وشجعت على تطوير المنظورات المتعددة، واكتشف الأشخاص فكرة ربما لها مميزاتها بالنسبة إلى مجالهم، ومن الممكن أن تضع مشـــكلات لأفـــراد آخرين في مجالات أخرى. وبعد ذلـــك أصبحت الطبيعة المترابطة بين أنشـــطة الأشخاص واضحة. وفي بعض المجموعات ظهرت عداءات بين الأقسام، وعمل الميسر مع بقية الأعضاء على حل هذه الأمور.

ومن ثم، فعند ظهر اليوم الثاني، عندما طلب من المجموعات أن تضع خططاً للعمل معاً، فقد حدث تبادل تعلم ثري أكد أن المقترحات والتوصيات التي قدمتها المجموعات هـــي حقائق جديدة. ومن بين هذه الحقائق أتت نخبة من الأفكار والمقترحات العملية لتغيير كثير من الممارسات الموجودة وإدخال تناولات جديدة.

وقـــد أدى الميســـرون الماهـــرون من وحدة التدريـــب والتطوير دوراً رئيســـاً في كل مجموعة. فقد كانوا يشـــجعون ويؤكدون على المســـاواة في المشـــاركة وحل القضايا الحقيقية. وكانت المســـاواة في المشـــاركة أمـــراً في غاية الأهميـــة لنجاح المجموعة.

فالجامعة مؤسسة هرمية وبعض أعضاء الهيئة يرون أنفسهم أصغر من الآخرين، وهكذا. وعلاوة على هذا، فبعض الأعضاء قد اعتادوا على مناقشة القضايا وارتياد الأفكار مع الزملاء، لا مع غيرهم. والكثير من الكتبة والسكرتارية وغيرهم لم يعتادوا مطلقاً على هذا النوع من النشاط، وقد حصلوا على الدعم والتقدير في المجموعة عبر التدخلات الجيدة للميسر. وقد شجع الميسرون مجموعاتهم لترك أنفسهم للتجربة والمرح ورؤية المستقبل مفتوحاً وواسعاً وبه الكثير من الإمكانات. إضافة إلى ذلك فقد التقيت مصادفة بنظرية الفوضى وبعض من مذاهبها الجذرية وناقشت الكثير من تلك مع الميسرين.

وهناك ملمح مهم لورش العمل الذي ظهر في أثناء السلسلة الأولى، وهو فكرة أن كل شخص مفوض باتخاذ الفعل. وقد شجع نائب رئيس الجامعة والميسرون وأنا أيضاً الأشخاص على تناول التغييرات التي يمكنهم عملها في مجالاتهم مهما كانت صغيرة. فقد اعتاد كثير من الأشخاص على أن يوجههم الآخرون لفعل الأشياء أو يطلبوا إذناً للقيام بها، ومن ثم، للكثير من الأعضاء الذين يعملون، وأخذوا على عاتقهم التغيير، لكن الأصغر كان خطوة رئيسة، وعلى مر الزمن أصبح البرنامج مفهوماً لعمل نهجه، وللأهمية تم إلحاقه بالعمل الفردي.

وفي أوائل الصيف بدأت ورش العمل تحدث اهتماماً عبر كل الجامعة. وبدأ الأعضاء يطلبون الحضور بدلاً من الانتظار لدعوتهم. وفي الخريف أعقبت ورشتا عمل أخريان ركزتا على جوانب محددة من الاتجاهات الجديدة، مثل أوقات الرد القصير. وكان هناك أيضاً محاولة لزيادة حضور الأعضاء الأكاديميين الذين كانوا في السابق غير ممثلين بشكل جيد، وكذلك حضور الموظفين الذين يدرسون في الجامعة المفتوحة، حتى تؤخذ في الحسبان وجهة نظر الطلاب. كل ورشة عمل كانت فريدة من حيث تشكيلة الحضور في هذه الورشة وديناميكيات عملها، وكانوا جميعاً يتصفون بالطاقة والرغبة في المشاركة.

وفي الخريف تم إرسال خطاب إلى كل المشاركين في ورش عمل الاتجاهات الجديدة تطلب منهم متطوعين؛ لتكوين لجنة لتنظيم مؤتمر الاتجاهات الجديدة في العام القادم. وهذا كان سيوفر فرصة للمشاركين؛ لتحديث أنفسهم ومراجعة نتائج الورش والشبكات وإعلان التغييرات والتواصل بشكل مباشر مع نائب رئيس الجامعة وفريق نائب رئيس الجامعة.

وبنهايـــة عام ١٩٩٣م، كانت هناك ثماني ورش عمل مدة يومين اشــتملت على نحو ١٦٤ عضــواً وتقارير ومجلات في ثلاث طبعات من البيــت المفتوح (Open House)، جريدة هيئة الجامعة.

١٩٩٤م:

شــهد هذا العام توســعاً كبيراً فــي البرنامج والكثير من التطــورات المهمة. وفي أوائل العام تقرر الاســتمرار في برنامج ورش العمل من خلال تقديم ورش عمل مبنية على موضوعات رئيســة نبعت عام ١٩٩٣م. وهذه قد شملت تناول الحاجة إلى تطوير «مرسى إلكتروني» لتصميم التدريس بالجامعة وتسليمه وتحسين طريقة جذب الجامعة للطلاب، وتحســين عمليات الانضمــام والاتصالات الداخلية. وقد حضر كل من هذه الــورش نائب رئيس الجامعة والمدير، مع مســؤوليات خاصة بتناول هذه الموضوعات. وكان بعض المديرين متحمســين أكثر من غيرهم في تقاســم آرائهم مع نخبة عشوائية مــن الأعضــاء وطلب آرائهم. وفــي الحدث، كانت كل هذه الــورش ناجحة من وجهة نظر المشــاركين والمدير المختص. وتم إدخال الأفكار النابعة من الورش في مجموعات التخطيط من أجل التناول والدراسة عقب نموذج ابتكره نائب الجامعة والمدير.

مؤتمر ١٩٩٤م وفريق تخطيط المؤتمر:

اســتجاب نحو ٢٣ عضواً للدعوة لتكوين لجنة تنظيم المؤتمر. وقد تقرر أن هؤلاء الأفراد كانوا كثيرين على تكوين مجموعة فعالة. وبعد المداولات تم اختيار أحد عشر فرداً ممثلين لكل القطاعات. وفي هذا الحدث حضر ثمانية من أفراد الهيئة بانتظام. وكان هناك: اثنان من الأكاديميين الإقليميين، اثنان من الســكرتارية، وكبير المحررين، ومدير مخازن، ومســاعد إداري ومسؤول الأعمال المكتبية، وأنا بوصفي ميسراً ومقدم النصح التطوري وإداري دعم التدريب.

وقــد تقابلــت المجموعة أول مرة في مــارس ١٩٩٤م. وكانــت مهمتها هي تنظيم المؤتمــر؛ لــذا قد مثلت كل مجموعــات الأعضاء؛ لجذب كل الأفــكار والخبرات لبدء الأعمــال. وقد تم تحديد موعــد للمؤتمر، وهو ١٨ مايــو ١٩٩٤م، ومن ثم، كان لدى فريق تخطيط المؤتمر أكثر من شــهرين على تنظيم كل شــيء. وتم تنظيم الحدث مع خمســة اجتماعات بينه، كان فيها تدفق من الأفكار والمناقشــات وصنع القرار بالبريد الالكتروني. وقد قدم المؤتمر عشــرين ورشــة عمل مع كثير من المتحدثين الخارجيين والداخليين ومعرض، فكان إنجازاً مهمًا.

وفـــي ذلك اليـــوم، كان مركز تدريب الجامعة ممتلئاً عن آخـــره بما يزيد على ١٠٠ وفد (ويوجد قائمة أنتظار). وقد شـــمل المشاركون ســـكرتارية وبستانيين وأكاديميين وإداريـــين ومديرين وفنيين. وقد بلغ اليوم ذروته بتقديم خطط العمل إلى نائب رئيس الجامعة والنواب السابقين والأعضاء الآخرين في فريق الإدارة العليا للجامعة المفتوحة. (Parsons and Russell 1995:2)

لقـــد كان المؤتمـــر ناجحاً جدًا، فقد أثر على مدى من الأنشـــطة والمبادرات، وترك انطباعـــاً مهمًا على هؤلاء الأعضاء الذيـــن حضروه، وتمت كتابة تقرير نهائي وتدويره على كل الوفود وأفراد الأقسام.

فريق المسح:

بعد أيام قليلة من المؤتمر تقرر إدراج المشاركين في الاتجاهات الجديدة في تنظيم استطلاع الأعضاء بالنسبة إلى الجامعة. والطريقة الفعالة التي بها تم تنظيم المؤتمر الناجح من خلال مجموعة المتطوعين من البرنامج قد أثارت إعجاب المجموعة المسؤولة عن تقديم الاســـتطلاع. لمدة عامين تقريباً تناقشـــت لجنة سياسة الأعضاء الخاصة بالجامعة في الحاجة إلى اســـتطلاع الأعضاء، ولاكتشـــاف ما شـــعرت به المجموعات الكثيرة للأعضاء بشأن العمل في الجامعة، لكن لم يحدث شـيء.

وقد تم إرسال مذكرة إلى كل وفود المؤتمر تطلب متطوعين للعمل مع مدير العلاقات العامة لي هولواي، عن تصميم وتقديم اســـتطلاع للأعضاء في الخريف. وقد تطوع أحد عشر شخصاً، واستطاع تسعة أن يقوموا بالأول واللقاءات التابعة لها. وقد تشكل الفريق من أكاديمي رفيع المســـتوى، واثنين من الســـكرتارية، ومحرر وإداري من مكتب التخطيط وموظف من إدارة التشـــغيل، ومدير دورات، ومراقب مواقع. وأنا أيضاً كنت عضواً في الفريق ميسراً.

وفي أثناء يونيو، تم إعداد وثيقة مزايدة منقحة، وتمت دعوة خمس شـــركات. وقد تم اســـتلام المزايدين في نهايـــة يونيه. وتقابل الفريق بعد ذلك لتقرير الشـــركة التي ستنفذ الاستطلاع وصياغة الجدول الزمني. وفي سبتمبر اجتمع الفريق لاستخلاص معلومات عن المرحلة النوعية للاســـتطلاع، وناقشت مسودة الاستبيانة. وفي أكتوبر، كان هناك ملخص عن نتائج المســـح الاســـتطلاعي ومناقشة الخطوات اللاحقة. وقد تم إرسال الاستطلاع إلى كل الأعضاء الذين يداومون دواماً كاملاً في الجامعة في ٣١ أكتوبر ١٩٩٤م. وكانت نسبة العائد ٦٥٪.

وفي تلك الأثناء، استمر فريق مؤتمرالتخطيط في الالتقاء وتم إعادة تشكيل الفريق بوصفه «مجموعة الزنجيل» لتسهيل متابعة العمل إذا كان ضروريًا. (بارسونز وراسيل ١٩٩٥:٢م). وكان هـذا تحولاً كبيراً في ملكية البرنامج الذي حضرت لقاءاته في هذه المجموعـة، ووجدت أعضـاءه متأثرين بالمؤتمر ونجاحه، وكانـوا ملتزمين بالبناء على حماسـهم هذا. وقد قرروا أنه يمكن ضم المزيد من الأعضاء في الاتجاهات الجديدة إذا تم ذلك في أثناء ساعة الغداء. ومن ثم، قامت لجنة نائب الجامعة بترتيب سلسلة من لقاءات الغداء التي تمت في الخريف. وقد شـملت معلومات عن خطط من أجل التغيير من خلال جيف بيترز، وجلسة مع مدير التسويق وجلسة مع مدير الأفراد. أن البيانات الموجزة جاءت واسـعة الانتشار عند الأعضاء، وإن الغرف قد وصلت طاقتها الاسـتيعابية للحـد الأقصى من الموظفين المهتمين، وقد تم عقـد ورش عمل من أجل ضـم مزيـد من الأفراد في برمنجهـام ولندن. وقد بحثت هذه الورش كيف سـتبدو الأنشطة الإقليمية في السنوات العشر وأنتجت ثروة من الأفكار الجديدة بالنسبة إلى موضوعات المقررات وخدمات أفضل للطلاب.

وفي ديسـمبر اجتمع فريق الاستطلاع لمناقشة نتائج الاستطلاع ومتابعتها، بما في ذلك تقديمات للأفراد وأعمال دعم فيما يتعلق بالنتائج.

وكان إجمالـي الحضـور فـي البرنامج عام ١٩٩٤ م هو نحـو ٥٣٣. ومن الصعب تقييم العدد بدقة، لأن بعض الأشـخاص قد حضروا أكثر من ورشـة عمل، ولا توجد سـجلات عن اجتماعات الغـداء. وكانت هناك تقارير عـن الاتجاهات الجديدة في خمسة إصدارات في البيت الأبيض (Open House) عام ١٩٩٤م.

١٩٩٥م:

في يناير تم تقديم أول تقرير عن الاسـتطلاع لفريق نائب رئيس الجامعة وأعضاء فريق الاستطلاع. وقد تم ترتيب سلسلة من التقديمات للمجموعات التمثيلية المختلفة، وتقديم مفتوح لجميع الأعضاء في مسـح محاضرة الجامعة. وقد استلم كل الأعضاء تقريراً ملخصاً للنتائج، وطلب من كل رؤسـاء الأقسـام مناقشة ذلك مع أفراد قسمهم وتقـديم النصيحة لخطط عمل المتابعـة. وقد أكمل فريق الاسـتطلاع مهمته، وبعد الاحتفال على الغداء انصرف الفريق. وقد كان فريقاً ذو فعالية عالية وناجح.

وفي يناير أيضاً اجتمع عدد من الأعضاء من فريق تخطيط المؤتمر وفريق الاستطلاع، وشكلوا مجموعة عمل للاتجاهات الجديدة لعام ١٩٩٥م. وقد أفرزت المجموعة عدداً

من الأفكار التي تم الأخذ بها خلال العام، وهذا يشـمل أخطاء ورشـة العمل وتصور ورشة العمل وورش عمل لطلاب الجامعة المفتوحة وسلسلة من ورش الاتصالات. وقد نشـأت فكرة ورشة عمل الأخطاء من مناقشات عن التجريب والابتكار. فإذا كان على الأشـخاص أن يتحملوا الأخطار لتغيير الأشـياء، فينبغي على الجامعة أن تكون آمنة. ومن ثم، اجتمع مجموعة من المتطوعين وصمموا ورشة عمل لتحسين الأخطاء. وكانت دعوة الأفراد للمشـاركة في هذه الورشـة هي على النحو التالي: التغيير في الجامعة المفتوحة يجلب طرقاً جديدة للعمل. ومما لا شـك فيه سـيكون هناك أخطاء. فكيف نتوافـق مـع الأخطاء؟ وهل تتعلـم الجامعة من الإخفاقات؟ هل يمكـن أن نبدل اللوم بتحليل موضوعي؟

وقد أفرزت الورشـتان اهتماماً كبيراً. فقد نشأت ورشة عمل الرؤية من الاهتمام بربط الصور الجديدة من أجل إثارة أفكار جديدة وطرق جديدة للتفكير. وتم توظيف اثنين من الفنانين للعمل مع الأعضاء في ورشة العمل، ولمساعدتهم على ابتكار تصورات مرئية مثيرة للدهشـة للجامعة المتغيرة. كانت ورش عمل الاتصالات استجابة مباشرة للطلب من أجل التواصل الجيد الذي أسـفر عنه المؤتمـر. هذه تم تنظيمها بوصفها استشـارة مع أقسام مختلفة في الجامعة ولهذا فإن الفرق التي كانت تضم أعضاء من تخصصات مختلفة توصلت معاً لاكتشاف كيفية تحسين الأشياء. وقد تم إنتاج تقويم زمني آخر وتوزيعه.

وكان عـدد الحضور في البرنامج عام ١٩٩٥م هو نحـو ٣٨٧. وعام ١٩٩٥م كانت هناك تقارير ومنشـورات عن الاتجاهات الجديدة في أربعة أعداد في البيت الأبيض (Open House) وعدد واحد في السمسم (Sesame) وفي مجلة طلاب الجامعة.

١٩٩٦م:

البرنامج الآن هو في سـنته الرابعة، وكان هناك ثلاث ورش عمل اتصالات وورشة لتحسـين الأخطاء ومؤتمر في الخريف. وتم تنظيم هـذا المؤتمر من خلال مجموعة العمل، ولم يكن طموحاً كما كان عام ١٩٩٤م لكنه قدم ثماني ورش عمل في مسـارين. كذلك شملت عنصراً واعداً يتكون من التنبؤ بمستقبل الجامعة المفتوحة وصورة معرض للاتجاهات الجديدة للعمل الفني، وحائطاً منقوشـاً ورمزاً لشجرة التوت الجديدة قام بعملها كل من نائب الرئيس والسيد جون دانيل. وهكذا فإنها في طريقتها غير المتكلفة كونت إسهاماً مهماً. وكان ظاهراً بوضوح عن طريق نوع الأنشطة التي عرضتها، وهذه

المؤتمـــرات ذات الموضوعات المهمة ليـــس ضروريًا أن تكون أحداثـــاً مهمة تُعرض في المحاضرات وفي نشرات الأخبار، لكن عن طريق جذب الأحاسيس وعقول الناس، فهي التي تستطيع اكتشاف قضايا إستراتيجية هادفة.

وقـــد وجد أعضاء مجموعة العمل أنه من الصعب الآن أن يبتكروا مســـاحة لازمة لدعم البرنامج، وبدأ يقل الحماس. وكذلك كانت التغييرات في البيئة الخارجية تؤثر على أحمال العمل للأشـــخاص، وخصوصاً روحهم المعنوية. وفي يناير ١٩٩٧م قررت المجموعـــة أنه ســـوف تأخذ اســـتراحة، وتراجع الموقف. وكان هـــذا آخر مرة تجتمع فيها.

وكان متطوعـــو الاتجاهات الجديدة على شـــكل مجموعـــة الزنجبيل (بعض فرق المؤتمر) ومجموعة عمل ١٩٩٥م نشـــيطين لأكثر من عامين، ودعموا، وســـاعدوا على تصميم وتقديم ســـتة ملخصات على الغداء وأربـــع ورش عمل إقليمية، وثلاث ورش عمل للأخطاء وســـت ورش عمل اتصـــال (واحدة من هذه الورش في كامبرج) وعدد اثنـــين من الجـــداول الكرتونية المنافســـة، ومؤتمراً. وقد عملت مـــع المتطوعين عن قرب، وقدمت خبرة متطورة ودعماً إداريًا وقد استنتجوا أفكاراً، ودعموها بطاقاتهم والتزامهم. وقد كان إنجازاً كبيراً لمجموعة من المتطوعين بأدوار كاملة في المؤسسة. وهو تطور لم يكن متوقعاً في بداية البرنامج. فقد كان استجابة غير متوقعة وتلقائية بشكل كامل.

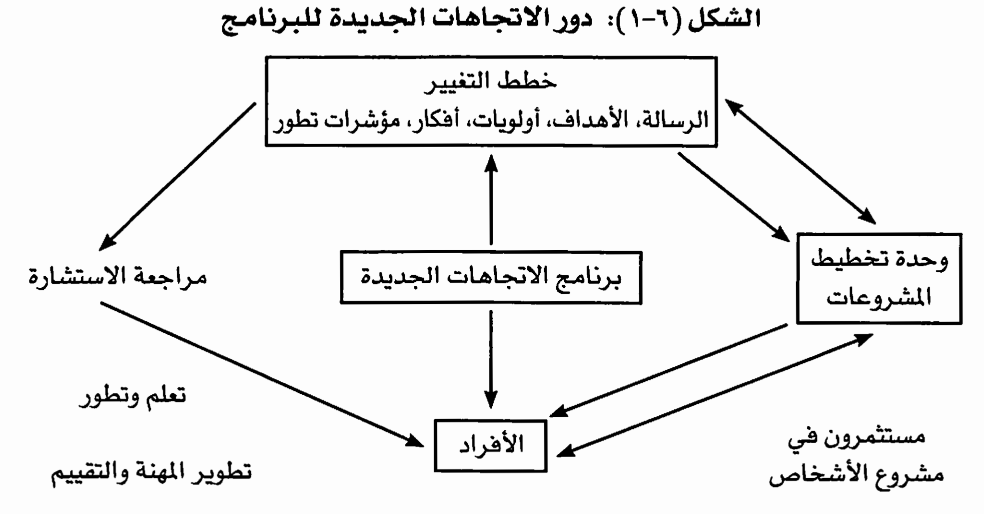
عام ١٩٩٦م تقريباً، ١٧٠ من الأعضاء قد شاركوا في أحداث الاتجاهات الجديدة، والأشياء الخاصة بالاتجاهات الجديدة توجد في ثلاثة أعداد في البيت المفتوح (Open House). لم يتم تسجيل الحضور في جيمع المناسبات في البرنامج، ومن المستحيل أن تتوصل إلى عدد صحيح للأعضاء الذين شاركوا في البرنامج. لكن من المتوقع أنه نحو ٢٣٪ من الأعضاء المتفرغين للعمل تفرغاً كاملاً قد شـــاركوا. إنه من المهم أن يحتفظ بها عقلك، عندما تضع في الحسبان أثر البرنامج على الجامعة وإلى أي مدى تأثيره، أن السجلات تبين أن الأعضاء الأكاديميين كانوا أقلية.

ظهور عمليات غير متوقعة:

يمكن وصف برنامج الاتجاهات الجديدة بأنه مبادرة للتغير الإستراتيجي من أعلى لأسفل الذي ضم دعماً من الأعضاء على كل المستويات عبر المنظمة. ويمكن النظر إلى

ورش العمل على أنها أدوات استشارية لتشجيع دعم الموظف ساعدت الإدارة العليا على مراجعة التقدم من خلال فحص دعم التقديم. وكذلك أضاف البرنامج آلية أخرى لتغيير الأعضاء وتطويرهم عززت، وأكدت مرة أخرى ملاحقة الأولويات الإستراتيجية (انظر الشكل ٦-١). ومن ثم، يبدو أن البرنامج بعدد من الطرق هو تدخل تقليدي للتغيير. لكن هناك كثيراً من الاختلافات المهمة التي تعكس استخدام المبادئ القائمة على التعقيد. وسوف تنشأ هذه كلما تقدمنا في هذا الفصل.

الشكل (٦-١): دور الاتجاهات الجديدة للبرنامج



المصدر: تم اقتباسه من بيتر في ماكملين (١٢١:٢٠٠٤م).

التفاعل والاستجابة الديناميكية:

إن البرنامج لم يُعط فقط دعماً إضافياً لعمليات التغيير والتطوير الموجودة، بل أيضاً وفر آلية للتغذية الراجعة للأعضاء، وأعطاهم فرصة للتأثير على التفكير الإستراتيجي وتقديم بيانات جديدة في عمليات التخطيط، ومن هذه هي إستراتيجية نائب الجامعة الذي قدم معلومات وأفكاراً من ورش العمل في اجتماعات الإدارة العليا للجامعة وفي عمليات التخطيط الرسمي. وكذلك قدم الأفراد معلومات من الأحداث في الاجتماعات عن أقسامهم ومن ثم، قدموا معلومات عن خطة وحدتهم أو قسمهم، وبناء عليه قدم البرنامج حلقات فردية إيجابية من التغذية الراجعة، وكان لها مع مرور الوقت إسهاب كامن (أثر الفراشة).

وقد ابتكر المشـــاركون فـــي البرنامج من خلال تفعالهم واســـتجابتهم للقضايا آلية فردية أضافت طاقة إلى الحلقات القديمة والجديدة لحلقات التغذية الراجعة. وهذه كانت من خـــلال التقارير في مجلة الجامعة، والمناقشـــات عبر الممرات والاجتماعات الرسمية وغير الرسمية.

إن الطرق التي اســـتجاب بها الأشخاص للبرنامج والطريقة التي تبينت خلال مدة الســـنوات الأربع كانت غير متوقعة تماماً، وقد تكون غير متنبأ بها. ومن الاستجابات غيـــر المتوقعة الطريقة التي اســـتجاب بها المشـــاركون في ورش العمـــل مع الأحداث، وأصبحوا أكثر مشـــاركة، واســـتمروا في بســـط عملية التغيير على أســـاس تطوعي. ولهذا، فالمبادرة التشـــاورية التي كان من المفترض أن تســـتمر شـــهوراً قليلة أصبحت حركة على مستوى الجامعة للتغيير أكثر من ثلاث سنوات. الشكل (٦-٢) يوضح كيف أن الاســـتجابة الديناميكية الأولية عام ١٩٩٣م توسعت خلال السنوات الثلاث القادمة كمنظمين أساسيين قد استعموا واســـتجابوا للمشاركين، الذين هم بدورهم استجابوا لأعضاء ومشـــاركين آخرين. ومن هذه الآلية نبعت شـــراكة بين مكتب الإســـتراتيجية والتعلـــم والتطوير لنائب الجامعة والأعضاء المتطوعين. وقد كانت شـــراكة طور فيها المتطوعون دليلاً إرشادياً.

كيف كان هذا البرنامج قادراً على تشجيع مثل هذا الارتباط؟ كرأي موجود في هذا الخطاب إلى مكتب نائب الجامعة، كتب عضو في الهيئة الإقليمية:

لقد شـــعرت بالمناخ غير الرسمي والترحيب الودي الموجود في بيئة المجموعة الذي كان غير تهديدي، وســـاعد كل الأشخاص على الشـــعور بالقدرة على الإسهام بحرية. فجئت نشـــيطاً من بيتي ومطلعاً جيداً وشعرت أنه مهما كان منصبي منخفضاً فسوف يتم الاستماع إلى أفكاري وأن لدي شيئاً أُسْهم به في مستقبل الجامعة المفتوحة... .

وأعتقد أن ذلك كان أفضل فكرة مبتكرة وهي اختيار أعضاء بشكل عشوائي من كل الطبقات والمجالات داخل الجامعة... أحســـــت بأنني ذو امتياز ليُطلب مني أن آخذ جزءاً. وقد زاد احترامي لانفتاح الجامعة المفتوحة ... من شخص ما لم يَحُز على أي شيء أصبح الآن يشعر وكأنه حاز على أهم جائزة. (McMillan 1999:260)

لقـــد كان الخطاب نموذجاً للحمـــاس الذي لدى كثير من الأعضاء الصغار الذي لم يكونوا قادرين على المشاركة في العمليات التشاورية للجامعة.

الشكل (٦-٢): الاستجابة الديناميكية

المنظمون
١٩٩٣
ورش العمل
ورش العمل
الأعضاء
بيانات موجزة
ورش العمل
١٩٩٤
المتطوعين
المؤتمر
١٩٩٥
١٩٩٦
ورش عمل
بيانات موجزة

المصدر: تم اقتباسه من ماكملين (٢٠٠٤م).

حركة الأشخاص مع أسلوبها المميز:

بعد مدة من الوقت تم وصف برنامج الاتجاهات الجديدة من خلال كثير من المشاركين فيه كـ «حركة الناس من أجل التغيير» التي كان لها نشاط كتركيز رئيس. ومن البداية شجع البرنامج الأشخاص على ألا يفكروا في التغييرات اللازمة، بل يجعلونها تحدث. فقد كتب جيف بيترز عام ١٩٩٥م: الاتجاهات الجديدة هي عن

العمل. فيقوم الأفراد المتطوعون بتصميم الأنشطة، ويؤكدون النتائج العملية. وعبارة «فكر بشكل شامل ونفذ بشكل محلي» كانت مناسبة تماماً في أنشطة الاتجاهات الجديدة. توصل الموظفون إلى أين تحتاج الجامعة إلى أن تذهب، وبعد ذلك يتم اتخاذ إجراءات للمساعدة على الوصول إلى هناك (McMillan 1999:259). وفي المنظمة غالباً ما تتم الحاجة إلى التصريح للقيام بالأمور بشكل مختلف، وهذه كانت نقلة كبيرة جدًّا في المنظمة من الأساليب العادية. بعض النماذج صممت لتقطع القلب البيروقراطي للمؤسسة الذي كبت كثيراً من المحاولات كالمبادرات الشخصية والإبداعات الفردية باسم العمليات.

ومنذ البداية، فقد وضعت ورش العمل الطريقة. لا بد أن تكون غير رسمية ومنفتحة وشاملة ومتضمنه ومختلفة، ومن هذه الأسس كانت هناك ثلاثة معالم للبرنامج، وهي: الابتكار، والمرح، والتجريب. وهذه أعطت البرنامج ميزة فريدة في الأسلوب ما جعلته جاذباً غريباً. وفي ورش العمل وفي المناسبات الأخرى تم تشجيع الأعضاء على الابتكار بقدر الإمكان في ارتياد القضايا وفي تقديم أفكارهم ونتائجهم. فقد أنتج الأشخاص رسومات وقصائد ومسرحيات في الشوارع. ومع استخدام العمليات الابتكارية كان هناك استخدام لروح المرح بوصفها طريقة لتشجيع المناقشات والجدل. وقد وصف أحد الأعضاء روح الدعابة بأنها لتخفيف القضايا الجادة. وقد تم استخدام المسابقات بوصفها نوعاً من الدعابة لنقل فكرة أن الجامعة يجب أن تتغير، وأن المستقبل سيكون مختلفاً تماماً. وقد علقت دراسة IES بالتالي:

بينما يتقدم البرنامج، ظهر أن الطريقة التي فتح بها ابتكارية الأشخاص وجعلهم يتحدثون بصراحة ومساواة على كل المستويات في المنظمة، كانت من خلال استخدام أساليب غير عادية ومناخ غير رسمي وتيسير ابتكاري. فقد تم تشجيع الأفراد على العمل مع الأشخاص الذين لا يعرفونهم، ويمرحون، ويبحثون استخدام الاستعارات. (Tamkin and Barber 1998:18)

وباستخدام الابتكار والمرح والتجريب. والمثال الجيد على المدخل التجريبي كان القرار بعقد ورش عمل الأخطاء. فقد قرر متطوعو الاتجاهات الجديدة أن الأعضاء لن يكونوا راغبين في صنع التغيير إذا شعروا بخطر عند حدوث خطأ. وكان من المهم ابتكار مناخ تعلم وثقافة عدم اللوم. فقد احتاج الأشخاص إلى التشجيع للتعلم مما فعلوه، بما في ذلك الأخطاء. وقد وصفت مجلة الجامعة الفكرة بأنها ثورة من أجل ورشة عمل الجامعة المفتوحة. فقد أدرك منظمو الورشة أن الجامعة إذا أرادت أن

تتغيـــر بشـــكل كبير، فيجب عليها أن تطور موقفا أكثـــر إيجابية تجاه الأخطار بوصفه مطلباً مسبقاً للابتكار والتجديد والتغيير. وقد ثبت أن هذه الورش كان لها تأثير كبير كما سيظهر من المقولات التالية.

لقد جئت من بعيد، وأنا أشـــعر أن أفكاري والبيانات قد تم حصدها، وأنا أوصي كل شـــخص يحتاج إلى إعادة شـــحن حماســـه مرة أخرى أن يحضر المرة القادمة. (مساعد مدرب)

لن أشعر بما شعرت به مرة أخرى. عندما أعود سوف أقول: «اذهبوا يا بنات، إليها». (موظف تجميع الأجزاء في المصنع)

في الحقيقة كان الأمر مذهلاً بأنه على الرغم من اختلاف الأشخاص إلا أنهم اتفقوا وبدؤوا العمل، بالنسبة إلي كان نظام الجامعة المفتوحة من البداية، لكن التطلع للمستقبل أمر رائع. (كبير المحاضرين) (McMillan 1999:258)

وكانـــت هناك إجابة عن البرنامـــج لم تكن غيرمتوقعة، وهـــي المعارضة من بعض المديرين. فبعضهم كان يشـــك في قيمة الاتجاهات الجديـــدة وآخرون كانوا معادين. فقد اعتقد اثنان من مديري الإدارة العليا أن نائب الجامعة وفريقه كانوا متمادين في أخذ ملاحظات لآراء الأفراد الصغار، وأن الثورة كانت في الهواء. وحاول آخرون وقف حضور أعضائهم. وقد تم تفســـير ذلك بشـــكل إيجابي، وهو أن البرنامج قد أثر على المنظمة، وخاصة المناطق التي تسيطر عليها القيم التقليدية القديمة الإدارية. والمثال الجيد على سلوك كثير من مديري الإدارة العليا موجود في خطاب شكوى.

لا أســـتطيع أن أفهم أن تجميع مجموعة من الأعضاء معظمهم ليسوا في لجـــان اتخاذ القرار، ولا أحد منهـــم في الإدارة، يمكن أن يؤثر على تغيير في السياسة. وأعتقد أنه كان سيكون من الأفضل اجتماع مجموعات من الأعضاء الذين يتقاسمون منظورات واهتمامات مشتركة. (McMillan 1999:261)

وفي الوقت نفســـه كان هناك عـــدد كبير من أعضاء المســـتوى الرفيع الذين كانوا داعمين جدًا ومرحبين بالبرنامج ومشاركة أعضائهم.

وعندمـــا يفكر شـــخص في أثر وتأثير «حركة الناس» ليســـت مفاجـــأة بأن هؤلاء المديرين الذين كانت لديهم آراء تقليدية في الحفاظ على الوضع الراهن كانوا معادين. فالأفكار التي تولدت في بداية ورش العمل كانت مؤثرة للغاية، كما ذكر جيف بيترز.

لقد كانت الأفكار كثيرة، وأنتجت أبحاثًا نوقشت مرتين في الاجتماع الأسبوعي لنائب الجامعة، وذهب ملخص إلى لجنة التخطيط الإستراتيجي والموارد الشهر الماضي وفي الاجتماع الأخير لفريق مديري الجامعة استطاع المديرون الحديث عن بعض القضايا والاستماع إلى تقرير مهم جدًا عن كيف أن قسم العمليات وبعض الوحدات الأخرى قد جلبت أشخاص الاتجاهات الجديدة معاً؛ ليفكروا في تغيير في مجالاتهم. (McMillan 1999:264)

وقد ساعدت ورش العمل الخاصة بالموضوعات الإستراتيجية الرئيسة الأعضاء على إدخال أفكارهم مباشرة إلى مديري الإدارة العليا المشاركين والتأثير على عمليات التخطيط الإستراتيجي للجامعة.

مثلاً، عن صياغة إستراتيجية دولية هذا العام، عقدنا ورش عمل عن عولمة الجامعة المفتوحة. وتم إدخال النتائج في إعداد المسودة الأولى، واستطاع من حضروا الورشة التعليق والتفكير بشكل متطور. (Geoff Peters. Open House. July 1995)

التعلم وديناميكيات التغيير:

إذا كان التعلم ينتج عنه التغيير، والتغيير قد يكون نتاج عملية التعلم، فإن هناك دليلاً يقترح أن مجال تغييرات التعلم كانت تحدث لكل من الذين كانوا في البرنامج والآخرين الذين تم وصفهم.

وينبغي أن نذكر أن البرنامج ومدخله المميز قد أثر، ليس فقط على الذين حضروا الأحداث، بل أيضاً على زملائهم. وباختصار، فقد ذكر الأفراد في الجامعة كيف أن العمليات:

- جعلتهم يفكرون في الجامعة وموقفها.
- شجعت المناقشة عن الإستراتيجية والقضايا الإستراتيجية.
- عملت بوصفها عاملاً مساعداً للتغيير.
- كان لها تأثير علاجي.

ونتيجة لمبادرة الاتجاهات الجديدة، اشترك عدد لا يستهان به من الموظفين الآن في تحديد صورة الجامعة وموقفها الإستراتيجي. هذا بالنسبة إلى الغالبية العظمى كان تجربة جديدة تماماً ومدخلاً جديداً على دورهم في المنظمة. وكما قال أحد كبار

المديرين: «لقد جعل الأشـــخاص يفهمون بعض القضايا البيئية التي تواجهها الجامعة والمشاركة فيها والاعتراف بأن العالم قد تغير» (McMillan 1999 :275). ولقد كانت أيضاً تجربة جديدة على المنظمة ككل، لكن هذا عندما يمتلك تأثيراً على قيم الجامعة المفتوحة.

فقد زعم الأشـــخاص أن لديهم رؤية أوســـع عن الجامعة وعن دورهم فيها. وتعلق دراســـة IES بأن الجامعة المفتوحة وشـــركة التجزئة في دراســـتها أيضاً كانت من بين خمس منظمات فقط درســـتها، حيث ذكر المتقابلـــون تلقائيًا أنهم قد تعلموا أموراً عن منظمتهـــم (Tamkin and Barber 1998:32). وقـــد وجـــد المشـــاركون في البرنامج تقديـــراً كبيراً لهيكل الجامعة، وعمل الزملاء فـــي أجزاء مختلفة من المنظمة، وأعمال نظام اللجنة وتقديراً لرؤية الآخرين لقسمهم (Tamkin and Barber 1998:28). وقد حصل الأعضاء الصغار بصفة خاصة على فهم أفضل لكيفية تصور زملائهم لهم وفهم أفضل لكيفية عمل الجامعة.

وتذكر الدراســـة أيضاً أن كثيراً من المشاركين في الاتجاهات الجديدة كانوا نسبيًا في مناصب صغيـــرة، لذا وجدوا أن فرصة الاختلاط بأشـــخاص من مجالات أخرى لهـــا قيمتها وبصريتها. وقد غيَّر بعض المديرين أســـلوبهم نتيجة للتغذية الراجعة من المرؤوسين في أثناء ورش العمل، وأصبحوا متعلمين مشاركين في العملية.

وقد اعتبر عدد كبير أن مشـــاركتهم في البرنامج قد غيرت بشكل مباشر طريقتهم في تنفيذ أعمالهم. وذكروا:

- تواصلاً متطوراً في مجالاتهم.
- أسلوباً إدارياً أصبح الآن أكثر شخصية.
- التسامح بشكل أكبر مع الأخطاء وتحليلها.
- صنع المزيد من التدابير لتطوير أعضائها.
- قراءة المزيد من علم التعقيد وتطبيق بعض أفكاره على عملهم.

إن درجة وعمق أي تغييرات أثرت على البرنامج أو ألهمته قد تنوعت بدرجة كبيرة مـــن فـــرد إلى فرد ومن مجال إلـــى آخر. وذكرت دراســـة IES أن بعض العوائق أمام التغييـــر قـــد ظلت كما هي، وكثير من هذه العوائق كان أشـــخاصاً ســـاعدوا على بناء الجامعة، وأحبوا الوضع الراهن. وعلى الرغم من هذا، فقد وجدت الدراسة أنه كانت

هناك استجابة معقولة، واصفة المنظمة بأنها قد أصبحت أكثر مرونة وأقل هرمية وأكثر مشاركة وانفتاحاً بالمعلومات. وقد تم ذكر أن هذا عكس مدخل الاتجاهات الجديدة الذي سعى إلى تدعيم الاتصالات وإيجاد ثقافة تنظيمية منفتحة (Tamkin and Barber ١٩٩٨:٤٨). وذكر أحد المتقابلين:

> *أعتقد أن الجامعة تتغير كثيراً في هذه اللحظات، وبعض من هذا التغيير منسوب إلى الاتجاهات الحديثة، ربما جزء بسيط فقط. فقد كانت الاتجاهات الحديثة زيتاً جيداً جعلها تسير بسهولة وكان مخرجاً للأفراد على كل مستوى؛ لكي يعبروا عن الصعوبات التي تواجههم والتعبير بطريقة غير تهديدية. (Tamkin and Barber 1998 :48)*

واختتمت الدراسة بأن الاتجاهات الجديدة مع برنامج تطوير إدارة الجامعة أنتج حركة بعيدة عن التنظيم الذي كان يقاوم التغيير إلى تنظيم متنامٍ في وعيه بالحاجة إلى التغيير. وهناك أيضاً إدراك بأنها قد أصبحت أكثر انفتاحاً. (Tamkin and Barber 1998 :18). وقد ذكر أحد الأعضاء باختصار: أنا أعتقد أنها حولت الجامعة إلى الشعور بالرضا الذاتي عنها. (McMillan 1999:276).

وقد اعتقد عدد كبير من الأعضاء المهمين أنهم قد تعلموا واكتشفوا شيئاً ما نتيجة لمشاركتهم في الاتجاهات الجديدة. فقد تحدث الكثير عن العقلية التي تأثرت وتحولت (التعلم المزدوج). وهنا بعض الأمثلة لحلقات التعلم الفردي والمزدوج:

- وصفت سكرتيرة مدى الثقة التي اكتسبتها نتيجة لتشغيلها ورشة عمل في المؤتمر الذي حفزها لتأخذ بعض دورات في الإدارة. وكذلك قابلت مدير شؤون الموظفين؛ لمناقشة بعض القضايا التي نشأت من المؤتمر.
- تم تشجيع إداري على الاستمرار في محاولة صنع تغييرات في مجاله.
- أدرك أحد المديرين أنه قبل البرنامج كانت نظرته للجامعة ضيقة جدًا. وقد توسع أفقه ويرى طرقاً جديدة، ويمكنه الإسهام في دوره بشكل جديد. ونتيجة لهذا، فهو الآن مشترك في المؤهلات المهنية القومية بوصفه مقيماً ومصححاً، وقد شارك في كتابة المعايير القومية للجمعية الملكية للفنون.
- تعلمت سكرتيرة أموراً عن مهارات التيسير من مشاركتها في البرنامج
- قال مدير في الإدارة الوسطى لم يعتد المشاركة في مناقشات واسعة أنه الآن قادر على المشاركة بشكل فعال في كل أنواع المواقف الجماعية.

- اعتقد مدير في الإدارة العليا منذ عشــــر ســـنوات أنه قد تعلم المزيد من القيم عن الجامعة وثقافاتها الفرعية.
- وصف أكاديمي كيف أن المؤتمر أثر بشـــكل كبير على تفكيره وتعلمه، وأدى إلى عمل وتغيير.

وتذكر كيف أن المثال المعطى للســـكرتير الذي لم يســـتطع الحصول على قرض بين المكتبات قد أثرت على تفكيره عن الجامعة بوصفها منظمة تعلم. فقد حضر ورشـــة عمـــل روفر، وكان متحمســـاً للحصـــول أو الفوز بدعم مالي لموضوع بحث عن إنشـــاء برنامـــج تعلـــم مماثل فـــي الجامعة، إضافة إلى أنـــه كان قد كتب بحثـــاً عن الجامعة المفتوحـــة والمجتمع التعلمي «حيث تحدث فيه عن إســـهامات الجامعة المفتوحة لعملية التعلم في المملكة المتحدة».

مؤتمر ١٩٩٤م - التدفقات الغنية للتغيير:

الجـــزء الآتي هو ملخص من كتابي: إليزيبث ماكميلان، منظمات التعقيد والتغيير (Complexity Organizations and Change) (٢٠٠٤م) المنشـــور مـــن خلال روتلدج Routledge ص ١٢٠-٣٣.

مؤتمـــر ١٩٩٤م لمدة يوم واحد هو مؤتمر يســـتحق وقفة خاصة؛ لأنه مصغـــر لبرنامج الاتجاهـــات الجديدة. فقد أوجد عمليـــة تغيير داخل عملية التغيير، وعكس النمط العام للبرنامج. لكن كيف أســـهم هذا في عمليات تغيير الاتجاهات الجديدة؟

قرر فريق التخطيط أن المؤتمر ســـوف يحاول إثارة الأشخاص؛ لكي يصبحوا مشتركين ويتخذوا عملاً فرديًا لتغيير الجامعة. وسيكون هناك متحدثون من منظمـــات أخرى لإدخال أفكار جديدة وتقاســـم خبراتهم عـــن التغيير، وورش عمل تفعالية وفرص للأفراد لكي يصبحوا في حلقة واحـــدة يصبون فيها معرفتهم وأفكارهم، ويضعون توصياتهم إلى الإدارة العليا. وقد استجابت هيئة الجامعة بشكل إيجابي للدعوة للمشاركة في المؤتمر. وحضر موظفون من كل المجالات والأصناف والمستويات، وكانت فرصة المشـــاركة ذات تقدير كبير، وخاصة الفرصـــة للتعبير عن الآراء بشكل مباشر إلى الإدارة العليا.

والمتحدثون من المنظمات الأخرى التي أجرت تغييرات رئيسة كانوا روفر وشرطة العاصمة، والتغذية الراجعة من التعليقات على هذه الجلسات كانت إيجابية وبناءة. والجامعة المفتوحة لديها كثير من الثقافات، لكن التعرض لقصص التغيير في المنظمات الأخرى قد عمل على إدخال مقياس التحدي والتنوع في المنظورات الثقافية الموجودة لبعض الوفود في المؤتمر. وقد قدم المتحدثون من المنظمات الخارجية أيضاً معلومات جديدة إلى المنظمة الأساسية إذا أردنا إنعاش الابتكار (Nonaka 1988).

والجدول (٦-١) يلخص القضايا الرئيسة التي ظهرت من جلسات المجموعة التي تم تقديمها في الجلسة الختامية. وتشير هذه إلى كيف أن الأعضاء من كل المجالات الحياتية يدركون التحديات التي تواجهها الجامعة من بيئتها الخارجية. لكن الخيط الرئيس الذي جرى كان أهمية تناول القضايا الداخلية أيضاً، وخاصة اهتمامات الأفراد إذا أردنا تحقيق تغيير فعال. وتتم مناقشة ظهور ما يسمى بخطة العمل الإستراتيجية الديمقراطية في القسم الآتي:

الجدول (٦-١): قضايا المؤتمر والنتائج

القضية	النتيجة
سياسة الأعضاء: مساواة شروط وظروف الأعضاء؛ مزيد من تنمية قدرات الأعضاء؛ الحاجة إلى نائب مستشار مؤيد للأعضاء.	أحرزت تقدماً كبيراً
إستراتيجية التسويق: الحاجة للتطوير أهمية بحث الزبون والهوية المتحدة	أحرزت تقدماً كبيراً ولكن في حاجة إلى المزيد
تطوير تقنية جديدة: الخوف من أن الجامعة سوف تكون بالوراء؛ الحاجة إلى تطورات متعددة القنوات:	أحرزت تقدماً كبيراً جدًا.
الحاجة إلى اتصالات أفضل: اتصالات أفضل من أسفل إلى أعلى والحصول على معلومات مناسبة وفعالة.	أحرزت تقدماً كبيراً ولكن في حاجة للمزيد.

القضية	النتيجة
تدني مستوى العاملين الأخلاقي: ناتج عن تضارب الرسائل ؛الحواجز بين الموظفين؛ العمل في حلقة مفرغة	لم تحرز تقدماً.
الحاجة إلى القيادة ومهارات إدارية جيدة	لم تحرز تقدماً.
الحاجة إلى هيكل تنظيمي مسطح وتعاون أفضل بين الأقسام	أحرزت بعض التقدم.

المصدر: تم اقتباسه من ماكميلان (٢٠٠٤م).

وقد سعى المؤتمر كجزءٍ من الاتجاهات الجديدة لإحداث تغييرات في الجامعة. ومن ثم، التقدم في أي قضايا مطروحة يوفر مقياساً مناسباً لمدى فعالية المؤتمر وتأثير الاتجاهات الجديدة وحتى تغيير الجوانب في الجامعة. فقد طرح قضايا كانت محل تداول لكنه سلط الضوء عليها أكثر، وعرض بياناتها. يوضح الجدول (٦-١) أنه من القضايا السبع التي تمت مناقشتها في المؤتمر أربع منها حصل فيها تقدم ملحوظ وواحدة أحرزت بعض التقدم ، في حين أن اثنتين منها لم تحرز أي تقدم.

وقد تركت المشاركة في المؤتمر انطباعاً رئيساً لدى عدد من الأشخاص. مثلاً، كان مدير قد شعر بأن المؤتمر قد أعاد شحنه، واعتقد أنه قد شجعه على أن يكون نشيطاً سياسيًا، ويقترب من السكرتير العام لاتحاد معلمي الجامعات في اجتماع مجلسهم بعد المؤتمر بمدة قصيرة، وينضم إلى المكتب التنفيذي القومي. وأعضاء آخرون قد تحمسوا لدرجة أنهم قرروا اتخاذ أعمال بأنفسهم. فقد تناولت سكرتيرة في فريق التسويق مقرر التطوير لنائب الجامعة؛ لكي تتحدث عن الحاجة إلى أمور التسويق بشكل مختلف.

ولأنه كان هناك تمثيل منتشر للأعضاء في المؤتمر، فقد انتشر الكلام حول مستويات مختلفة وفي مجالات مختلفة من المنظمة. وهذا الانتشار قد أضاف إلى الديناميكيات الموجودة، وكبر حلقات التغذية الراجعة وكذلك إيجاد حلقات جديدة. كل هذا قد ساهم في طاقة التغيير داخل مجالات مختلفة للجامعة.

وقد أصدر المؤتمر تقريراً، وذلك في مجلة الجامعة، بأنه حقق نجاحاً بارزاً، ويذكر جيف بيترز عدداً من التطورات التي حدثت نتيجة لهذا. وقد ذكر التقرير عدة أنشطة متابعة تشمل:

- بناء فريق من المتطوعين من المؤتمر لتكوين فريق الاستطلاع.
- إنتاج نسخة ودية للمستخدم من خطة عمل لجنة سياسة الأعضاء؛ ليتم توزيعها على الأعضاء جميعاً.
- دعوة لكل الأعضاء؛ للمشاركة في المرحلة القادمة من برنامج الاتجاهات الجديدة.

وقد تمت توصية كل الأعضاء بقراءة تقرير المؤتمر؛ لأن ذلك سيوفر لهم بعض التبصرات القيمة فيما يخص المعلومات المتبادلة والأفكار المتقاسمة. (McMillan1999:298).

ومن أجل التلخيص، فقد كان المؤتمر هو مؤتمر الاتجاهات الجديدة من يوم واحد وحضره ١٠٠ مفوض، سعى لإثارة رؤية للمستقبل وأفكار لتغيير الجامعة. وقد ترك انطباعاً معقولاً لدى كثير من الحاضرين، وكان واضح أنه بذل مجهوداً في مدى التأثيرات على بعض الأعضاء الآخرين أيضاً. ومن بعض الجوانب الإيجابية للمؤتمر نذكر:

- أنه أثر أو أعطى قوة دافعة لعدد من التغييرات المهمة والمعروفة.
- دعم تدفق التغيير داخل الجامعة.
- أنه ساعد صغار الجامعة على التعبير عن آرائهم، ولكي يتم سماعهم من قبل كبار المديرين.
- أنه شجع وألهم كثيراً من الأعضاء لاتخاذ العمل من تلقاء أنفسهم.
- أنه وفر بيئة تعلم خصبة.
- أنه كان حدثاً ناجحاً وضع الاتجاهات الجديدة على خريطة الجامعة.
- وبعض الجوانب السلبية هي كالتالي:
- رفع مستويات القلق بالنسبة إلى الأعضاء الذين شعروا بالتهديد من التغيير، وخاصة في التكنولوجيات الجديدة.
- فشل في الوصول إلى معظم الأعضاء الإقليميين.
- أضاف إلى التوتر الذي شعر به بعض المديرين حيال الاتجاهات الجديدة.
- زاد من التهميش المدرك للأعضاء الأكاديميين.

الديمقراطية في العمل:

قد طلبت الجلسة الختامية للمؤتمر من الحاضرين صنع تقديمات لنائب الجامعة وفريقه تحت عنوأن «توصيات إستراتيجية للمستقبل». وفي هذه الجلسة أنتج الحاضرون إستراتيجية واقعية عن العمل المستقبلي مع مقاييس زمنية واضحة، سواء الآن أو في المستقبل. وبناء عليه، فإن مجموعة من الأعضاء، على كل المستويات، ومن كل المجالات في الجامعة كونت نسخة ديمقراطية أو النسخة الأساسية لخطة عمل الإستراتيجية الرسمية للجامعة (خطط للتغيير) (انظر الجدول ٦-٢).

الجدول (٦-٢): خطة عمل إستراتيجية ديموقراطية

القضية	التركيز	لب القضية	SWOT	تركيز الوقت
سياسة الأعضاء: مساواة شروط وظروف الأعضاء؛ مزيد من تنمية قدرات الأعضاء؛ الحاجة إلى نائب مستشار للأعضاء.	داخلي	الناس والمساواة	نقاط ضعف	الوقت الحالي
إستراتيجية التسويق؛ أهمية الزبون؛ البحث والهوية المشتركة.	خارجي وداخلي	التسويق والدخل	فرص	الوقت الحالي والمستقبل
تطور تقنية جديدة الخوف من أن الجامعة سوف تكون بالوراء.	خارجي وداخلي	التقنية وقنوات متعددة	فرص ومهددات	الوقت الحالي والمستقبل
الحاجة إلى اتصالات متطورة.	داخلي	الناس/ المنظمة / الإدارة	نقاط ضعف	الوقت الحالي
تدني مستوى العاملين الأخلاقي.	داخلي	الناس / الإدارة	مهددات	الوقت الحالي
الحاجة إلى القيادة ومهارات إدارية جيدة.	داخلي	الناس / الإدارة / التطوير	نقاط ضعف	الوقت الحالي
الحاجة إلى هيكل تنظيمي مسطح.	داخلي	هيكل المنظمة	نقاط ضعف	الوقت الحالي

المصدر: تم اقتباسه من ماكميلان (٢٠٠٤).

يوضح الجدول تركيزاً داخليًا سائداً يضع الأشخاص أو الأعضاء ذوي الموضوعات ذات الصلة في الجوهر. وكخطة عمل إستراتيجية، فهي ترى القضايا الداخلية أولوية. وعلى الرغم من وجود تركيز داخلي قوي، إلا أن هناك أيضاً جوانب خارجية مهمة مذكورة وحاسمة للنجاح المستقبلي. ويتم إلقاء الضوء على أهيمة تطوير تكنولوجيات جديدة والخطر الذي ستعرض له الجامعة إذا فشلت في هذا الشأن. فهذه قضية حاسمة للمنظمة التي تستخدم الوسائل عن بعد لتقديم منتجاتها. فالتركيز على التسويق يعترف بأهمية الوصول إلى طلابها وعملائها والتأكد من الوصول إلى أسواق جديدة، بينما تتم المحافظة على الأسواق الموجودة. وكذلك تخص تطوير صورة قوية بوصفها شركة مساهمة، وهذا أمر ضروري لكي تنجح الجامعة في زيادة عدد طلابها.

وتحليل SWOT يلقي الضوء على خمسة مجالات من الضعف وفرصتين، إحداهما يمكن أن تشكل تهديداً إذا لم يتم تناولها. فينظر إلى الجامعة على أن لديها بعض نقاط الضعف الكبيرة وفرصاً محدودة. وهذه ليست صورة صحية والتركيز يجعلها واضحة بأن اتخاذ الاجراءات الحالية مطلوبة. ولا تعتمد الخطة على تغييرات هيكلية أو إجرائية بوصفها جزءاً من ممارسة الإدارة المخططة. بل إنها خطة عمل إستراتيجية ترى مشاركة الأشخاص وسيلة ضرورية لتحقيقها. وكما يقول نص المؤتمر: إن أهمية تحقيق أهداف الجامعة تكمن في الالتزام والدافعية والحماسة لدى أعضائها.

وقد شارك عدد كبير من الأعضاء عبر المؤسسة في إحداث الاتجاهات الجديدة، وتعلموا كيفية المشاركة بفعالية في عملية التغيير الواسعة التنظيمية والمساهمة بوضوح في الأجندة الإستراتيجية للجامعة، ما أدى إلى بناء خطة عمل إستراتيجية واضحة. ومن أجل إحقاق الحق، فإن البيئة ودعم الأفراد كانتا توضحان قدرتهم على العمل بوصفها نظم تكيف معقدة.

فرق التنظيم الذاتي في العمل:

من الملامح المهمة جدًا للبرنامج أنها فريقان متطوعان: فريق تخطيط المؤتمر وفريق استطلاع الأعضاء. وقدم هذان الفريقان بفعالية في مشروعاتهما مع فريق العمل ١٩٩٥م وأثرا في تصميم البرنامج، وشجعا أيضاً ديناميكيات التغيير.

وقد تطوع الأشخاص للانضمام إلى الفرق وزيادة أعباء أعمالهم. وفعلوا هذا لأنهم أرادوا شيئاً نشطاً يدعم التغيير وتجدد نشاط وقوة الجامعة، وقد تم تشجيعهم من خلال خبرتهم بالبرنامج وإلهامهم من المؤتمر لفعل ذلك.

وقــد عمل المتطوعون بشــكل جيد لعدد من الأســباب: الســبب الأهم هو أن كل شــخص كان متحمساً بشــكل كبير، وملتزماً بالمشــروع. أعضاء الفريق واجهوا عقبة واحدة، وهي أنهم انضغطوا في الوقت، حتى أسبوع المشاركة.

أن العمل في فريق مكون من خليط من الأفراد مأخوذين من كل الأصناف والدرجات قــد أثبت أنه مفيد جدًا. فقد تعلم الأشــخاص عن مجــالات الغير في الجامعة وعن الأدوار المختلفــة للعمــل. وكانت هناك تبادلات قيمة للآراء وتقســم للأفكار وإصغاء جيد. وكان العمل مع أشخاص لا يتصلون بهم مباشرة محل تقدير من الأفراد بوصفه خبرة جديدة.

وقد عمل كلا الفريقين بفعالية كمجموعة متماســكة بأســلوب مميز. وكان فريق المؤتمر تلقائيًا ومبتكراً في عمله، بينما كان فريق الاســتطلاع أكثر تركيزاً على تقديم الاســتطلاع. وهذا يقترح أن طبيعة المشــروعات قد أثرت علــى طريقة عمل الفرق. وكانت هناك حاجة إلى أفكار وابتكار لتصميم المؤتمرات، بينما تطلب تقديم الاستطلاع جمع معلومات وبحث قضايا الأعضاء ووسائل الاستطلاع.

والســمة المهمــة للفريقين كانت الافتقار إلى الأجندات السياســية أو القســيمة. وقــد كان هناك إمكانية الأنماط الهرمية وظهورها بتشــجيع من الأدوار الموجودة في الجامعــة، لكن هذا لم يحــدث. فقد عمل الفريقان بوصفهما مجموعات متســاوية. وكذلك كســروا قاعدة أنه ليس لديهم كرسي رسمي أو قائد. بل القيادة المشتركة هي التي سادت بينهم، مع الأسلوب الديمقراطي والانفتاح والشعور بالهدف المشترك. وقد عملت في البداية بوصفه ميسراً أو مرشداً في كل فريق، لكن هذا الدور قد تقلص بعد نمو الفرق. وفي توقف آخر مع تقاليد الجامعة تم التوصل إلى قرارات بشــكل سريع بناءً على الاعتبارات العملية، وبعبارة أخرى إذا كان شخص ما راغباً في أداء عمل ما، فإن الفريق ســوف يســانده في هذا العمل. أحد أعضاء الفريق وصف عملية اتخاذ القرار بأنها عبارة عن «الأفكار الممتازة التي يتفق عليها الجميع تأتي في قمة القائمة، والجميع يقف خلفها، ويدعمها.

وعلى الرغم من عشــوائية انتقــاء الأفراد في الفريقين إلا أنهــم عملوا بوصفهم مجموعــة من المتعلمين، وشــجعوا بعضهــم بعضاً. وقد ذكر كاتب فــي الفريق أن كل شخص قد طور من مهاراته اللازمة في أثناء حياة الفريق. ولا يزال عدد من أعضاء الفريق على اتصال، ويشكلون شبكة دعم للزملاء، حتى بعد أنتهاء مدة عمل الفريق.

وباختصار، فالفريقان كانا مختلفين عن فرق مشروعات الجامعة المفتوحة الأخرى؛ لأنهما:

- كانا غير رسميين.
- شملا شريحة مستعرضة من الأعضاء.
- كانا منفتحين بشكل أكبر.
- لم يكن هناك هرمية.
- لم يكن هناك شخص يحكم الآخرين.
- لم يكن هناك تشتت بسبب الأجندات المختلفة.
- كان هناك هدف مشترك بين الجميع كالآتي:
  - كانوا ذوي عزم وموجهين.
  - كان هناك كم كبير من الطاقة (McMillan 2004:137).

والفصل الآتي يناقش بالتفصيل سمات التنظيم الذاتي للفريقين، وكيف اختلفا عن الفرق التقليدية.

ميراث الاتجاهات الجديدة:

بحلول التسعينيات أصبحت الجامعة مؤسسة ناجحة جدًا وراسخة، ولها سمعة عالمية عن التميز في توفير التدريس والتعلم. لكن لأن الإدارة العليا للجامعة قد أدركت أن الجامعة يجب أن تتغير بشكل كبير إذا أرادت المحافظة على موقعها في التعليم التعالي. وكان هذا مصاحباً للشعور بالرضا الذاتي واعتقاد أن المؤسسة عرفت الأفضل. وهذا أدى إلى مناظرة حادة وأحياناً جارحة عن احتياجات الطلاب وفكرة أن الطلاب هم الزبائن، فقد حققت الجامعة المستحيل، وكان ذلك كافياً. وتبع ذلك إحساس بأن المؤسسة مشهورة. وبوجه عام شعر معظم الأشخاص خاصة الموظفين الذين خدموا مدة طويلة أنه لا توجد حاجة إلى أن تغير الجامعة طريقتها في القيام بالأمور.

ومع هذا، أدرك بعض الأعضاء مع الفريق الأعلى أن الجامعة قد احتاجت إلى التغيير إذا أرادت الاستمرار في النجاح. ومبادرة الاتجاهات الجديدة قد أعطتهم فرصة للتعبير عن آرائهم ومخاوفهم والإسهام بأفكارهم واستخدام طاقاتهم في تغيير الأمور. وكذلك أيقظ كثير من الأعضاء الذين لم يقدروا الموقف الإستراتيجي للجامعة

التي وجدت نفسها فيه. وشُجّع مئات الأعضاء على التفكير في التغيير في عدد من المستويات، والتأمل في التغيير واتخاذ الخطوات بأنفسهم. ونتيجة لذلك تغيرت الجامعة، وأصبحت منظمة أكثر استعداداً للتغير واعتناق الأفكار الجديدة، وحُلّ الجدل حول الطلاب بوصفهم عملاء، ونشأت قضايا أخرى تم حلها، واستمرت المنظمة، وقد تم تفعيل كثير من أفكار البرنامج، مثل مناقشات وقت الغداء، وجعلها جزءاً من العمليات الرسمية. وقد تطورت طرق جديدة للعمل، واستمرت مبادرات عدة. مثلاً، تنتج الآن كليات عدة دورات مرتين في العام بدلاً من مرة واحدة من قبل.

وفي حوار بعد بضع سنوات، وصف جيف بيترز كيف أن الأشخاص كانوا لا يزالون يتحدثون عن البرنامج بإيجابية بما في ذلك نائب رئيس المستشارين الجديد. ومن وجهة نظره، فقد كانت هناك تغييرات كبيرة في الأفراد واستعداد عام جديد للتغيير والعمل بمرونة أكبر وكسر الهيكل التنظيمي، وتوسيع عام للأدوار في الجامعة المفتوحة. فقد رغب الأشخاص في تناول التغيير التنظيمي.

> *وقد اعترف جيف بيترز بأنه عند اقتراب نهاية البرنامج كانت الاتجاهات الجديدة مزعجة للبعض. فقد طور فريق الإدارة العليا كثيراً من الهواجس، وشعر أن من الضروري أن يحاول تقليل أنشطتها، ثم سحب مشاركته تدريجيًا. ويبدو لي أن البرنامج كان يزعج توازن التنظيم، وبدا يصنع تغييراً حقيقيًا في القلوب والعقول، عندما فقد الأشخاص أعصابهم، أو نفدت طاقتهم.* (McMillan 2004:139)

وعام ١٩٩٩م تم تنظيم سلسلة أخرى من ورش العمل الإستراتيجية تسمى «تشكيل مستقبل الجامعة المفتوحة» التي استخدمت بعض التناولات التي تم تطويرها في أوائل ورش العمل الخاصة بالاتجاهات الحديثة ومن ثم، استمرت بعض سمات إرث البرنامج.

الاتجاهات الجديدة بوصفها نموذجاً للتغيير التنظيمي:

على أنه نموذج للتغيير التنظيمي بدأ برنامج الاتجاهات الجديدة كنموذج من أعلى إلى أسفل الذي تبنى مدخلاً وصفيًا مدروساً عن الإستراتيجية، لكنه تأثر بالحاجة إلى مشاركة كل الأعضاء في الجامعة إذا أرادوا تحويل الخطط الإستراتيجية إلى عمل إستراتيجي. وورش العمل التشاورية كانت جزءاً من خطة المشاركة والارتباط. لكن عندما أخذت مكانها، فإن المدخل الإستراتيجي أصبح أقل إجباراً وأكثر ظهوراً وغير مقصود، والتعلم الإستراتيجي بدأ في التطبيق. وعلاوة على هذا، لم يتوقف البرنامج

من أجل توحيد الأمور، كما في نموذج لوين، بل انتشر بطريقة حرة. وسوف نناقش طبيعة التنظيم الذاتي لهذا النموذج بالتفصيل في الفصل المقبل.

ولم يكن المقصود من برنامج الاتجاهات الجديدة أن يكون مدخلاً تعليميًا لإستراتيجية، بل ظهر من خبرات عالمية حقيقية مع انتشار الأحداث وتطوير الفكر الإستراتيجي للجامعة ومراجعته رداً على البرنامج. والتغذية الراجعة والاستجابات التفعالية والتعلم الحقيقي على كل المستويات قد أسهم في تطوير عملية التعلم التنظيمي المستمر.

> *وإشراك الأشخاص في تخطيط العمل الإستراتيجي وإعطاؤهم الحق في التعبير عن أرائهم يمكن أن يُوجد مشاعر إيجابية قوية. فقد دعم البرنامج الثقة وتقدير الذات لدى المشاركين ليكونوا قادرين على صنع التغييرات. وهذا يقترح أنه من خلال إيجاد مشاعر الإثارة والتفاؤل يمكن لتدخل التغيير أن يثير التعلم، ويمد الأفراد والمجموعات من الناس بالطاقة ليقوموا بعمل الأشياء بشكل مختلف. وهذا لكي تقوم بالعمل مباشرة واستجداء مشاعر الأشخاص بشكل إيجابي بدلاً من تجاهل كيفية تفاعل الأشخاص مع التخطيط الإستراتيجي، ثم التعامل مع انحسار المشاعر عند ظهورها. وذلك المدخل يعترف بأهمية المشاعر وكذلك الذهن لاستخدامهما في عملية التغيير، رافضاً الاعتماد على المدخل المنطقي العقلاني التقليدي. (McMillan 2004:140)*

واستخدام أسلوب الرؤية بوصفه جزءاً أساسيًا في الإدارة الإستراتيجية كان مشهوراً في الثمانينيات، ولا يزال مستخدماً إلى اليوم، لكنه ينتقد غالباً بسبب إحداث تغييرات شكلية فقط. وقد تم تطبيق هذا المدخل في الورش والأحداث الأخرى في البرنامج وشجع الأشخاص على التفكير في الاحتمالات المستقبلية، كما يوضح بيدلار وآخرون (١٩٩١م) ولماذا ينبغي أن يتغير الأشخاص ما لم يكن لديهم رؤية جديدة لن تصبح واقعاً ما لم يتم صنع التغييرات وحدوث التعلم؟ وكذلك، فالحاجة إلى تضييق الفجوة بين الرؤية الحاضرة والواقع المستقبلي قد قاد الحماس لتغيير بين كثير من مشاركي البرنامج.

> *والتغيير الأولي هو سمة البيروقراطية (ديل ١٩٩٤م) لكن ليس التغيير في المستوى الثاني. وهذا لأن رأي مورجان (١٩٨٦م) عن التنظيمات البيروقراطية يميل إلى العمل بطريقة تعوق تغييراً في المستوى الثاني*

أو تعلم مزدوج. لكن البرنامج كان قادراً على توفير بيئة تغلبت على كثير من العوامل التي أعاقت تطوير تعلم عميق، وشجع المشاركين على التفكير بأنفسهم وتحدي المعايير المقبولة طويلاً ويسر تطوير العلاقات عبر حدود الأقسام. وقد طور المشاركون رؤية واسعة عن المؤسسة ودورهم فيها. ويوضح البرنامج كيف يمكن لمنظمة بيروقراطية أن تيسر تطوير التعلم المزدوج مثلما يقترح مورجان (١٩٨٦م) ما يلي:

- *تشجيع مدخل مفتوح لمناقشة التغيير الإستراتيجي.*
- *من خلال تيسير بحث القضايا من كثير من المنظورات.*
- *من خلال الاعتراف بأن الأشخاص يمكنهم ارتكاب أخطاء، ويمكنهم التعلم منها.*
- *من خلال تشجيع مدخل من أسفل إلى أعلى لعملية التخطيط الإستراتيجي. (McMillan 2004:141).*

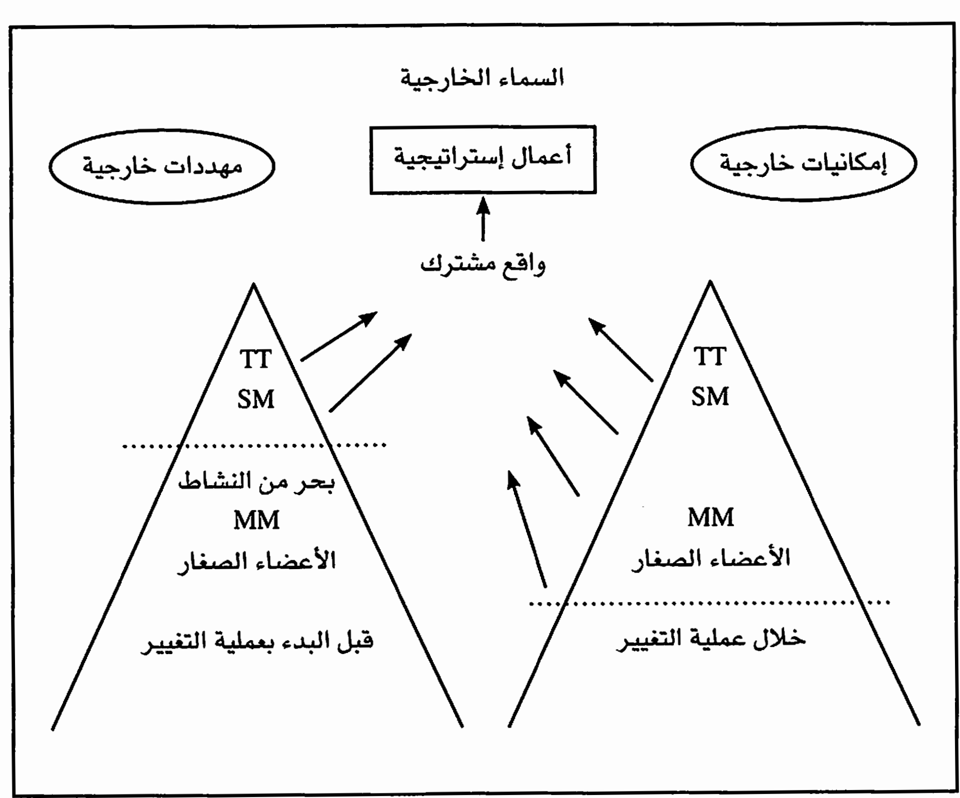
وبوصفه نموذجاً للتغيير التنظيمي، يوضح برنامج الاتجاهات الجديدة كيف أن التنظيم التقليدي الهرمي يمكن أن يشمل كل الموظفين في أنشطة المستوى الإستراتيجي، ويبني عليه كل المعرفة والخبرة والذكاء التي توجد في المنظمة. وذلك المدخل ينقل المنظمة بالقرب من التصرف بوصفه نظاماً معقداً متكيفاً على حافة الفوضى. والشكل (٦-٣) يستخدم جبلاً جليدياً كناية عن التنظيم الهرمي التقليدي وكيفية تغييره، بينما يجري عملية التغيير.

فيمثل الجبل الجليدي طبقات مختلفة من الأعضاء في التنظيم الهرمي، والأعضاء الصغار هم المجموعة الكبرى في القاع وفوقهم الإدارة الوسطى، ويرمز لهم بالرمز (MM) ثم الإدارة العليا، ويرمز لهم بالرمز (SM) وأخيراً إدارة القمة ومجلس الإدارة، ويرمز لهم بالرمز (TT). وكل الجبال الجليدية وأعضاؤهم تتأثر بالبحر في كل نشاط يومي، إذ عادةً تغمرهم. فهم مشغولون بأدوارهم، وليس لديهم وقت للتفكير في قضاياهم الإستراتيجية. فلا يراقبون التغييرات أو يفكرون في البيئة الخارجية ومضامينها بالنسبة إلى مستقبل التنظيم. فالإستراتيجية ليست اهتماماً رئيسياً، بل هي وظيفة الإدارة العليا.

والجبل الجليدي يوضح عند تطبيق التنظيم لمدخل الاتجاهات الجديدة على التغيير الإستراتيجي، يتم إشراك كل مستويات الأعضاء في التفكير في القضايا الإستراتيجية ومشاهدة السماء الخارجية، ومن ثم، يتراجع البحر ونشاطه اليومي من

وقت لآخر. ونتيجة لذلــك يفهم كثير من الموظفين التحديات التي يواجهها التنظيم، ويكونون قادرين على المساهمة في تطور الاتجاهات الإستراتيجية والأفعال الداعمة. وهــذه المشــاركة مهمة في أوقات التغييـــر الرئيس. ولأن كل أعضـــاء التنظيم تكون مشاركة، فالاحتمالات المستقبلية تكون متنوعة وثرية. وعلاوة على هذا، يتقابل الكثير من الأشــخاص من مختلف المجالات، ويتعلم بعضهم من بعض، وينشأ غرض مشترك بينهم. وترســم المنظمة الآن كل الأفكار والبصائر والطاقات والحكمة الجماعية لكل شــخص في اتخاذ القرار حول كيفية العمل في منــاخ البيئة الخارجية لضمان حياة مستقبلية للمنظمة.

الشكل (٦-٣): عملية التغيير «الجبل الجليدي»



المصدر: تم اقتباسه من ماكميلان (٢٠٠٤م).

الأسئلة الرئيسة:

- برنامج الاتجاهات الجديدة يمكن أن يوصف بأنه تدخل رسمي للتغيير شجع عملية من أسفل إلى أعلى- ما مدى صحة هذا الوصف في رأيك؟
- لقد جلب البرنامج الأشخاص معاً من كل المستويات والأدوار والمناطق في الجامعة - كيف أثر هذا عليهم، وعلى حياتهم العملية وعلى الجامعة؟
- مؤتمر عام ١٩٩٤م يوصف بأنه مصغر للبرنامج ككل- لماذا؟
- ما مدى أهمية التعلم بوصفه جزءاً من عملية التغيير التنظيمي؟
- ما مدى تغيير الجامعة، نتيجة للاتجاهات الجديدة؟
- كيف أشرك البرنامج الأشخاص، وما مدى أهمية الدور الذي أداه المتطوعون؟
- ما سمات الجاذب الغريب للاتجاهات الجديدة؟

(٧)
ديناميكيات تغير المنظمة ذاتيًا

النقاط الأساسية:

- التوجه نحو التنظيم الذاتي.
- فرق عمل التنظيم الذاتي الفعالة.
- فرق العمل بالمنظمات.
- عملية التغير التكيفي المعقدة.

يعتمد هذا الفصل على الأبحـــاث والخبرات لبرنامج الاتجاهات الجديدة للتعرف على مدى إمكانية تطبيق مبادئ التعقيد، ولا ســـيما مبـــادئ التنظيم الذاتي، في حث الديناميكيات الباعثة على التغيير.

التوجه نحو التنظيم الذاتي:

لم يكن أحد يتوقع أو يتنبأ في بدايات ربيع ١٩٩٣م أن سلســـلة صغيرة من ورش العمل الاستشارية التي تم أنشائها دعماً لخطط التغيير قد ينجم عنها ظهور حركات تدعو إلى التغيير، وتنادي به. والســـؤال الذي يطرح نفسه الآن هو كيف حدث هذا؟ إن الإجابة، في اعتقادي، تتمثل في أن المنظمين كانوا على أتم الاستعداد للتخلي عن أســـلوب التحكم والقيادة، ومن ثم انتظروا ليروا ماذا ستســـفر عنه الأحداث. ولقد كانت لديهم ثقة كبيـــرة في العاملين بالجامعة، وأنهم متأكدون مما يكنونه من حرص على نجاح الجامعة. تم وضع منهجية تقوم على اســـتغلال الفرص، بحيث يتم رفض الأفكار الناتجة أو اســـتيعابها والعمل بها ضمـــن عملية التنظيم الذاتي غير المخطط لها.

إنـــه منذ البدء في البرنامج، قمت بإنشـــاء كم معرفي هائـــل عن علم التعقيد من خلال القراءة المتوســـعة، وكذلك حضور الندوات المهمـــة، بما في ذلك، فلقد حضرت محاضرات للعلماء، أمثال براين جودوين، وســـتيفين روز، والكاتب العلمي روجر لوين، وخبير علم التعقيد رالف ستيســـي، وبصفتي طرفاً أساســـيًا في تقديم هذا البرنامج، فلقد كنت مستعدًا لكي أقوم بتجريب الأفكار الجديدة التي كنت قد اكتشفتها. وقمت

بتقديم هذه المفاهيم الجديدة في المقابلات، ومناقشات فرق العمل والأحداث المختلفة، ومن ثم سعيت إلى التأثير على فكر المشاركين في البرنامج، سواء بشكل رسمي أو غير رسمي. وهناك عدد ممن تحدثت إليهم استصحبوا معهم هذه الأفكار الجديدة. بي في سي ستراتيجي PVC Strategy كان من كبار المحاضرين حول النظم، وهو حسن الاطلاع على الأفكار الخاصة بالتنظيم الذاتي، ولقد كان متحمساً لجوانب التنظيم الذاتي للبرنامج وتفاصيله، وكان لديه رغبة في إطلاق البرنامج بشكل تدعيمي، فعلى سبيل المثال، فإنه كان قد حضر الجلسة الافتتاحية للاجتماع الأول لمؤتمر فريق التخطيطي. ولقد ذكر ببساطة أن هدفها الأساسي هو تنظيم مؤتمر للبرنامج في مايو ١٩٩٤م ثم يترك لهم بقية الأمور، ثم أضاف أن ما يعتزمون القيام به، سوف يدعمه ويشجعه، ولقد كان هناك قليل من أمثال هذا المدير الذين لديهم الرغبة في المخاطرة.

الفراشات والجزئيات:

يشتمل برنامج التوجهات الجديدة على ظواهر كسرية عدة، ومن أبرز الأمور التي تم ملاحظتها طريقة إنشاء وتكوين هياكل وصياغة نماذج عمليات متماثلة من خلال ورش العمل. تضمنت كل ورشة عمل مزيج متنوع من العاملين من جميع الفئات والتصنيفات والمستويات والمواقع، وسيكون هناك جزء من العملية سوف يتضمن القيام باستعمال مجموعات صغيرة لرؤية المستقبل من خلال المناقشات الحرة، وسوف يتم تقديم هذه الرؤى من خلال مجموعات صغيرة لكل أفراد الفعالية، بما في ذلك كبار المديرين الذين سوف يقومون بنقل هذه الأفكار. إن محتوى أو منهج كل حدث قد يتنوع ويختلف من موقف لآخر. ولقد كانت هذه العملية دائماً ما تتبع نمطاً متعارفاً. إن المؤتمر الذي كان قد تم عقده في تاريخ ١٩٩٤م هو عبارة عن إصدار مطور من ورش العمل. علاوة على ذلك، فلقد كانت هناك سلوكيات متكررة ومتشابهة كانت قد برزت حيث أدت إلى إنشاء نمط متميز مرتبط بشكل وثيق بالبرنامج. إن هذا النمط كان قد تخلل جميع الأحداث، واتحد مع آراء المشاركين التي تم وضعها ضمن فعاليات البرنامج، وذلك ما أدى إلى إنشاء توجهات جديدة جذابة مؤقتة وغريبة. إن الطبيعة التلقائية غير المخطط لها مسبقاً للبرنامج توحي بأنه ذو تنظيم ذاتي وكسري في طبيعته.

إنني قد كنت متحمســاً جدًّا لعلم التعقيد والإمكانات والاحتمالات التي كان قد تم تقديمهــا إلى المديرين، حيث إنه مصمم بما يناســب خبراتي الواقعية بوصفي مديراً. ولم يكن لدي شــك أن حماســتي قد أثرت على الآخرين، فطبعت فيهم تأثيراً قليلاً، ولكنه تأثير الفراشــة الفعال. ولقد كان هناك أشــخاص آخرون أحدثوا تأثيراً، وذلك نظــراً لأنهم غيروا طريقة أدائهم وتنفيذهم للأشــياء والأنشــطة، وأثروا كذلك على الآخريــن المحيطــين بهم. إن البرنامــج أيضاً كان قد قام بتحفيز وتشــجيع كثير من التغيرات الفردية، وأدى إلى انطلاق «مئات الفراشات».

خريطة البرنامج ورسمه:

إن الشــكل (٧-١) كان قد عُرِضَ في شــكل تخطيطي بياني، إذ إنه يشكل أسلوب التنظيم الذاتي الذي تم من خلاله نشر البرنامج على مدار ثلاث سنين. لقد تم إنشاء الخريطة على يد كارول راســل التي كانت عضــواً بفريق عمل تخطيط المؤتمر، وذلك فــي خريف ١٩٩٦م. إنه من الممكن ملاحظة كثير من الأنشــطة النابعة عن البدايات المخطط لها مســبقاً في إبريل ١٩٩٣م. إن عملية تكوين فريق المتطوعين كانت مهمة في هذا الصدد.

الشكل (٧-١): خريطة الأنشطة

إبريل ١٩٩٣: بي في سي إستراتيجي ورئيس التدريب والتطوير يضعان سلسلة من ورش الاستشارات لأعضاء التدريس حول «خطط التغيير»

فبراير ١٩٩٤: فريق التخطيط للمؤتمر مكون من متطوعين

١٨ مايو ١٩٩٤: رفع موضوعات وقضايا التوجهات الجديدة ← «خطط التغيير»

نسخة جديدة

ورش عمل حول:
إستراتيجية تقنية الجامعة المفتوحة
الالتحاق بالجامعة
اختيار الجامعة
تحسين الاتصالات
تحقيق تغيير المنظمة

مايو ١٩٩٤: تكوين فريق مسح أعضاء التدريس

اكتوبر ١٩٩٤: تم ارسال المسح البياني إلى الأعضاء

«مجموعة جينجر» مستمرة في تتبع الأفكار

ورش الجامعة المفتوحة العالمية في:
كوريا الجنوبية
الشرق الأوسط

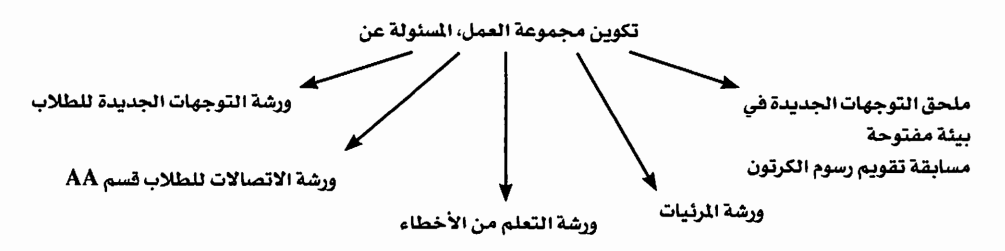
نشرة التوجهات الجديدة
لكل الأعضاء

موجز أثناء أوقات الغداء حول
التوجهات الجديدة
سياسة أعضاء التدريس
سياسة التسويق
«خطط التغيير»
تجديد المدرسين الأكاديميين

منافسة تقويم رسوم الكرتون

ورش التوجهات الجديدة في المناطق

يناير ١٩٩٥: عروض حول نتائج الدراسة (المسح)



مجموعة العمل: بدء التخطيط في فعاليات ١٩٩٦ التي تتضمن مؤتمراً

المصدر: تم اقتباسه من خريطه تم رسمها بواسطة كارول روسيل في ماكميلان (٢٠٠٤: ١٤٤).

أُنشــئت فرقُ العمل وكُونت استجابة إلى البرنامج، وشُــجِّعوا لكي يقوموا بأنشطة جديدة واستجابات حية. إن هذا البرنامج في المقابل يحفز الموظفين الآخرين، ويشجع عملية التعلم وإنشــاء شبكات رســمية وغير رسمية للمشاركين في البرنامج. لقد قام المتطوعون بأداء الأنشــطة بأســلوب التنظيم الذاتي من خلال رد الفعل والاســتجابة التلقائيــة للأحــداث. وذلك كما صــرح أحدهم قائلاً: «إنه خــلال إحداث كثير من التوجهــات الجديدة التي تم القيام بها فــي العام الماضي، فلقد اقترح فريق العمل أنه ينبغي علينا أن نســأل الطلاب عن نوع الجامعة المفتوحــة الذي يرغبون في وجودها وتطبيقها في المســتقبل. وبناء عليه، فإنه ومن خلال نمط التوجهات الجديدة، قررنا أن نجمــع بعض الطلاب ســويًا، ومن ثم يتم توجيه الأســئلة والاستفســارات إليهم» (McMillan 1999:344).

توضــح الخريطة كيف أن الأفكار التي تم الحصــول عليها من خلال المؤتمر كانت قد ســاعدت على إنشاء سلســلة من ورش العمل التي ضخت أفكاراً ومقترحات حول موضوعات رئيســة شــكلت النســخة الجديدة من "خطط التغييــر". ونرجو أيضاً ملاحظة أن هناك مدى ومجالاً كبيراً من موضوعات وورش العمل التي يتم اشــتقاقها من القضايا الداخلية لسياســة فريق العمل والتحديث الأكاديمي للموضوعات العالمية المهمة وذلك مع العمل على اتساع رقعة الجامعة بجنوب إفريقيا والشرق الأوسط.

إنه كما أوضحت في الفصل السادس، فإن البرنامج كان قد بدأ بوصفه إستراتيجية مدروسة مخططاً لها، ولكنه أصبح إستراتيجية رأي مشترك ملحة بحد وصف منتزبيرج ووتــرز. وقد صرحا أن إســتراتيجية الرأي المشــترك لا تتأتى مــن الإدارة العليا، بل تنشأ من خلال «نتائج مجموعة من الإجراءات الشخصية» (Mintzberg and Waters 1989:13).

فهي إســتراتيجية تُنشــأ وتشــتَقُّ من نتائج الخبرات الفردية. أن الإســتراتيجية الناشئة تعني عدم الفوضى، ولكنها تعني نظام وانتظام غير مقصود (Mintzberg and Waters 1989:17). ولذلك، فإن الإستراتيجيات، سواء إن كانت إستراتيجيات ناشئة أو إستراتيجيات الرأي المشترك والأفكار التي تحملها كل منها عن كثير من الإجراءات والسلوكيات الفردية والنظام غير المخطط له، فإنها أفكار تتلاءم بشدة مع أفكار نظم التنظيم الذاتي.

إن البرنامج لم يمل إلى الســقوط في الفوضى، وذلك حسب بعض تخوفات بعض من كبار المديرين، وذلك نظراً لأنه يشتمل على هيكل وملامح مخططة وغير مخططة.

إن مضمون البرنامج ومحتواه كان قد تم جمعه تلقائيًا، بينما الهيكل كان قد تطور عبر الزمن، وذلك دعماً للأنشطة والنظام الأخلاقي للبرنامج. ولقد اقتصر البرنامج على توفير متطلبات التخطيط من أجل إحداث التغيرات اللازمة، وكذلك التوجهات الستة الأساسية الجديدة. علاوة على ما سبق، فإن قيم الجامعة وأهدافها الأساسية تتمثل في تقديم تعليم أكاديمي يتمتع بالكفاءة والمواكبة للمستجدّات من حولنا من خلال التعليم عن بعد، وذلك مع تقديم إطار توجيهي إرشادي سليم للأنشطة. ولقد وصف أحد كبار المديرين البرنامج بأن هذا البرنامج يتسم بتلقائية هيكله. إن البرنامج كان قد تطور بمرور الوقت «على النمط التلقائي الحر» ولكن لا تزال مع ذلك «بنى داخلية فيه» هي أشبه ما يكون «بالتدرج الهرمي المفروض ذاتيًا». ومع ذلك، فإن البرنامج كان قادراً على القيام بأنشطته بوصفه نظاماً ذاتيًا التشغيل على حافة الفوضى، ولم يكن البرنامج في حاجة إلى الأوامر التقليدية وآليات المراقبة والسيطرة، وذلك نظراً لأنه كان قادراً على إيجاد وإنشاء أنماط النظام الداخلي له.

إنه ومنذ البداية، كان لدى البرنامج أهداف أساسية يسعى لتحقيقها ومن هذه الأهداف العمل على تغيير الجامعة وذلك من خلال توحيد جهود جميع الموظفين لإحداث مثل هذه التغييرات. إنه لابد من أن يكون هناك أهداف قوية في حالة إذا كان لدى أي نظام الرغبة في أن يكون ذاتي التنظيم. وبمجرد أن تقدم البرنامج في أنشطته، فلقد بزغت أهداف جديدة ولكنها أهداف تخضع للأهداف العامة والشاملة للبرنامج. ونود الأشارة مرة أخرى إلى أن مثل هذه الأهداف لم يكن مخططاً لها مسبقاً، ولكنها تأتي استجابة تلقائية للأحداث والمواقف والظروف.

شبكات التنظيم الذاتي:

إن الجامعة مثلها مثل كثير من المؤسسات البيروقراطية الكبرى التي تشتمل على كثير من النظم غير الرسمية والشبكات التي تسهل عملية تدفق الأنشطة والإبداعية والعمل في إطار حيوي وعملي داخل النظام. إن برنامج التوجهات الجديدة كان قد شجع وسهل من عملية إنشاء وتكوين مثل هذه النظم غير الرسمية ذاتية التنظيم التي تنشأ استجابة إلى مسألة معينة أو موقف أو حدث معين. إن ورش العمل من خلال دورها الذي تقوم من خلاله بجمع جميع العاملين بالجامعة كانت قد قدمت الظروف الملائمة لإنشاء شبكات تنظيم ذاتي أكثر وأكثر. وكانت بعض هذه الشبكات اجتماعية في طبيعتها، بينما بعض الشبكات الأخرى كانت تركز على تنفيذ المهام والأعمال.

إن فـــرق عمـــل المتطوعين كانت قد أثبتت أنها نظم تنظيـــم ذاتي قوية جدًا . ولقد تحدث الأعضاء عن الصداقات التي استمرت، حتى عقب انتهاء البرنامج. إن مسألة إنشاء شبكات ذاتية التنظيم تعد ذات أهمية كبرى للمنظمة من أجل ضمان الاستمرارية والبقاء، وهذا ينطبق بشكل كبير على المنظمات القريبة من الاستقرار، وذلك لأن هذه الشـــبكات سوف تساعد على التقدم بهذه المنظمات نحو حافة الفوضى. إن مثل نظم التنظيم الذاتي هذه تتحدى الأوضاع الراهنة وتعمل على تنفيذ الإجراءات والأنشـــطة والتعلم السريع من الأحداث، وتستغل الفرص التي تصادفها. إن مثل هذه النظم ذاتية التنظيـــم تقدم طاقات إضافية والقدرة على الابتكار والإبداع داخل نطاق المنظمة وبما في ذلـــك فإنها كانت قد منحت الموظفين الفرصة لاســـتعمال مهاراتهم ومعارفهم من أجل دعم مستقبل منظمتهم . إن نموذج حافة الفوضى الذي سوف يتم بحثه في فصل لاحق من هذا الكتاب يوضح هذه الأفكار بالتفصيل.

فرق عمل التنظيم الذاتي:

إن رالـــف ستيســـي كان قد قدم وصفـــاً للخصائص المهمة التي يجـــب أن تتوافر فـــي فرق عمل التنظيم الذاتي في كتابه الإدارة الإســـتراتيجية وديناميكيات المنظمات (١٩٩٦م) Strategic Management and Organizational Dynamics. ولقـــد وصف فرق عمل التنظيم الذاتي بأنها جماعات تنشـــأ بشكل تلقائي وغير مخطط له للتعامل مع قضايا محددة والتواصل والاتصال والتعاون سويًا من أجل التعامل مع مثل هذه القضايا وإيجاد الحلول المناسبة لها. تشير الأبحاث حول البرنامج إلى أنه يمكن وصف فرق المشـــروعين بوصفها فرق تنظيم ذاتي على الرغم من أن فريق المسح يتسم بصفـــات مهمة مـــن صفات فريق الإدارة الذاتية. أود أن أقترح بأن هذا يعكس طبيعة المشروع الذي تم تنفيذه نيابةً عن لجنة سياسة الموظفين.

فرق العمل داخل المنظمات:

إن الجدول (٧-١) يعقد مقارنة فيما بين تعريف ستيسي لفرق عمل التنظيم الذاتي والتعريـــف الذي قدمته طبقاً لأبحاثي والخبرات التـــي خرجت بها من هذه الأبحاث، وكذلك الدراســـات الســـابقة. ولقد جاء تعريفي لفرق العمل ذاتية التنظيم التي تعمل في المنظمات كما يأتي:

- إنها تدرك ما ينبغي عليها فعله.

- إنها تقوم بعقد الاجتماعات التي تكون ذات هيكل مرن .
- إن هدفها الأساسي يعد عاملاً مؤثراً على البناء الهيكلي للاجتماعات.
- تقوم بعملية اتخاذ القرارات التي تعد تلقائية في الأساس.
- يوجد حرية وعدم تقييد داخل اجتماعاتها التي تهدف إلى استكشاف الأفكار الجديدة.
- يتولد لديها كثير من الأفكار بشكل تلقائي.
- تتمتع بالحيوية والنشاط والحماس.

الجدول (٧-١): فريق التنظيم الذاتي

الفريق	ستيسي ١٩٩٦م التعريفات - تحقق ٪	التعريف الخاص بي - يحقق ٪	المجموع الكلي الذي حققته - ٪
المؤتمر			
فريق التخطيط	٧٠	٨٠	٧٥,٥
فريق مسح الموظفين	٤٦	٦٣	٥٤,٥

المصدر: تم اقتباسه من ماكميلان (١٨٦:٢٠٠٠م).

بوجه عام، فإن فريق عمل تخطيط المؤتمر كان قد طابق هذه التعريفات، ولكن مجهودات فريق عمل مسح الموظفين جاءت أقل. إن بحث دراسة الحالة الذي قمت به كان قد قدم بيانات إضافية عن فرق العمل التي أضافت وقامت على تعريف ستيسي للإدارة الذاتية والتنظيم الذاتي. ومن خلال بحث دراسة الحالة هذا الذي قمت به، فلقد قمت بإنشاء نموذج فريق العمل الموضح في الشكل (٧-١). وهذا النموذج يوضح المناهج المختلفة لفرق العمل التي وضعت أطر التنظيم ضمن أربعة نماذج إلى المنظمات.

إن تعريف ستيسي لفرق العمل والتنظيم الذاتي يوفر أول ثمانية بيانات وصفية بالشكل (٧-٢). البيانات الوصفية الستة الأخيرة التي تظهر بخط مائل، قائمة على أسس البحث الذي قمت به، في حين أن التعريفات الأخرى لفرق العمل التقليدية وفرق عمل اللجان قائمة على ملاحظاتي والبحث الذي قمت به، وكذلك بالنسبة إلى تعريفات الإدارة الذاتية والتنظيم الذاتي.

إن الخط الذي يوجد في قمة الشكل يوضح التغيرات في تدفق فرق العمل، حيث تنتقل من نظام فرق عمل اللجان الرسمية إلى اليمين إلى فرق عمل التنظيم الذاتي غير الرسمية إلى اليسار. وفي أسفل الشكل (٧-٢) يوجد خط يمثل الطبيعة المتغيرة إلى المنظمات من المنظمات البيروقراطية على اليسار إلى منظمات القرن الواحد والعشرين. يشار إلى منظمات المدة الزمنية من ١٩٨٠م إلى ١٩٩٠م بوصفها منظمات حديثة تقليدية. وعلى الرغم من أن هناك كثيراً من أولئك الذين قاموا بتحديث الإجراءات العملية، فإنه مازال هناك الكثيرون الذين مازالوا يتبعون الأسلوب التقليدي في التفكير. إنه وفي الواقع، فإنه وفي أغلب المنظمات، فرق العمل لا يمكن أن يتم تصنيفها في فئة معينة، ولكنها تحمل سمات من كل نوع من فرق العمل. وعلى الرغم من ذلك، فإن خصائص فرق العمل تتصل وترتبط بشكل كبير بطبيعة سياق المنظمات التي تعمل، وتقوم بعمليات التشغيل من خلاله، وتشير أيضاً إلى الطبيعة الحيوية للمنظمة.

مجموعة عمل التوجهات الجديدة ١٩٩٥م:

إن مجموعة عمل التوجهات الجديدة كانت مجموعة ذاتية التنظيم تكونت، ونشأت في بدايات ١٩٩٥م بوصفها استجابة تلقائية وطبيعية للقضايا والموضوعات التي نشأت عن طريق مؤتمر ١٩٩٤م ومسح الموظفين.

ولقد كان هذا الفريق بمنزلة مجموعة عمل تعمل بجد واجتهاد من أجل تسهيل مسألة إحداث التغيرات داخل الجامعة، وذلك من خلال تشجيع العمل والأنشطة المحلية. ولقد هدفت المجموعة إلى التعرف على وجهات نظر الموظفين وأفكارهم، وذلك حتى يكونوا مواكبين، وللتعرف على مدى تقدم القضايا المطروحة والتطورات التي طرأت عليها، وذلك مع تمكينهم ومساعدتهم من أجل اتخاذ الإجراءات.

إن المؤتمر في اجتماعه الأول كان قد عزز هويته، ليس من خلال المناقشات الرسمية، ولكن باستخدام تقنيات العصف الذهني ورؤية النتيجة. لقد ناقشوا موقف برنامج التوجهات الجديدة برأيهم، وحددوا وجهة نظرهم حول الجامعة المفتوحة في المستقبل قبل الانتقال لتنفيذ أولويات العمل. لقد تم تحديد سبعة مشروعات لتنفيذها خلال السنة القادمة وإشراك الناس في تنفيذها. ومن بين سبعة مشروعات، فلقد تم تسجيل القيام بتنفيذ أربعة مشروعات.

الشكل (٧-٢): فريق العمل في المنظمات

اللجنة	الفريق التقليدي	فريق الإدارة أو الدفع الذاتي	فريق التنظيم الذاتي
←			→
جزء من هيكل رسمي		جزء من هيكل رسمي	ليس جزء من هيكل رسمي
رسمي ودائم		رسمي ومؤقت أو دائم	رسمي
لم تتشكل بصورة عفوية		لم يتشكل بصورة عفوية	غير رسمي ومؤقت
تسيطر عليها الإدارة العليا		رقابة غير مباشرة وتوجيهاً عن الإدارة العليا	تتشكل بصورة عفوية حدوده متأثرة بالإدارة العليا
المديرون يحددون ماذا ومن		المديرون يحددون ماذا ومن	أعضاء الفريد يحددون ماذا ومن
تمثيل وتعزيز التسلسل الهرمي		استبدال التسلسل الهرمي	غالباً يحدث صدام مع أو تقييد من التسلسل الهرمي
تمثيل الإدارة العليا		مفوض من قبل الإدارة العليا	مفوض من قبل فريق العمل
ثقافة مشتركة بشكل قوي		ثقافة مشتركة بشكل قوي	تحريض التباين الثقافي
الإحساس بالهدف المشترك ضئيل أو معدوم		بعض الإحساس بالهدف المشترك	إحساس قوي بالهدف المشترك
النظام عن طريق العمليات والسيطره الرسمية		النظام محقق عن طريق عمليات منظمة	بروز نظام ذاتي
←			
السلوكيات تحكمها الإجراءات والأدوار		السلوكيات تحكمها الإجراءات والأدوار	السلوكيات تلقائية في معظمها
←			
شعور قوي بالالتزام بالدور		شعور قوي بالالتزام بالفريق	

المصدر: تم اقتباسه من ماكميلان (١٩١:٢٠٠٠م).

إن الشكل (٧-١) يوضح الأنشطة التي قامت المجموعة بتنفيذها، وكيف أن هذه المجموعة أضافت الكثير لعملية التغيير بالجامعة. إنه من خلال اجتماع جماعة العمل، كانت قد تبنت العمليات والأساليب الإجرائية للفريقين الآخرين من المتطوعين. لقد قامت المجموعة باكتشاف القضايا واتخاذ القرارات من خلال إجماع الآراء والإجراءات

المتفق عليها، وكذلك المسؤوليات التي تم تخصيصها لكل فرد وفريق عمل على أساس تطوعي واختياري. بمعنى آخـر، فلقد كانوا يتصرفون بوصفهم فريقاً ذاتي التنظيم. ولقد أثبتوا هم وفريق عمل المشـروعات فعالية مثل هذا الأسلوب في العمل، حتى في حالة وجود القيود المنظمية التقليدية والتسلسل الهرمي.

عملية التغير التكيفي المعقدة:

كيف يقوم برنامج التوجيهات الجديدة برسـم وتخطيط معارفنا وإدراكنا لسلوكيات النظـام التكيفي التعقيدي، عندما يتم تطبيقه داخـل المنظمات؟ إنه من خلال الفصل الخامس تم العمل على ذكر سـبع وسـائل يمكن للمديرين اتباعها لتحقيق التغيير دون أسـلوب إعطاء الأوامر أو التحكم والمراقبـة. وكيف يمكن لبرنامج التوجهات الجديدة تحقيق الأهداف والنجاح؟ في النقاط الثلاث الأولى سـجل بي في سـي إسـتراتيجي وفريقه المساند وآخرون مشاركون درجات عالية. لم يعودوا مكترثين بأنه لا يمكن التنبؤ بالمستقبل، وسعوا لفهم الأحداث المتكشفة بغير أسلوب التنبؤ. وأنا غير متأكد بشأن ما إذا كانوا قد بحثوا حول أدلة الآنماط وتدفق الإجراءات والأنشـطة المتشابهة والكسور أو أدلة غرائب الاسـتقطاب. ولكن جميع هـذه الأمور كانت جزءاً من البرنامج . لقد تم قبـول فكرة النظـام والفوضى بوصفها جزءاً من العملية على الرغم من أن ذلك يتم بعصبية أحياناً. أيضاً فكرة التحول التي قد تكون غير مريحة، بل مؤلمة قد قبلت كفكرة ضرورة تعايش الناس مع الاضطرابات لا محاولة خنقها، حيث إنها قد تكون مؤشـرات مبكـرة لتغيرات مفيـدة للجامعة. ومن خلال الفصل الخامس قمت بعرض ١٣ سـمة أساسية للمنظمة التكيفية التعقيدية التي تعمل على حافة الفوضى بأقصى جهدها.

كيف يمكن للجامعة المفتوحة العاملة ببرنامج التوجهات الجديدة تحديد موقفها من قائمة التعريفات هذه؟ إن الأدلة تشـير إلى إن البرنامج ذاته والمشـتركين فيه يتسمون بصفات متعددة، هي:

- هذا البرنامج يُعدّ بالضرورة ذاتي التنظيم (النقطة ١) وذلك بمجرد اسـتجابته إلى ردود الفعل من السلسلة الأولى من ورش العمل.
- إن المتطوعين الذين يعملون لدى مكتب بي في سـي إسـتراتيجي وفي قسمي وكثير من المشاركين في البرنامج استفادوا من تجاربهم التي تعرضوا لها في أثناء التدريب علـى البرنامج، وكذلك التعلم بعضهم من بعـضٍ (النقطة ٢) وذلك الأمر الذي أفاد الجامعة كثيراً.

- لقــد قام هــؤلاء المتطوعون وعدد كبير من أولئك الذين لم يشــتركوا في البرنامج، واتخذوا الهدف الأساسي للجامعة المفتوحة هدفاً مشتركاً بينهم (النقطة ٣).
- إن البرنامج لم يكن خاضعاً للسياسات والإجراءات المركزية في العمل أو أي قيادات أو ســلطات عمل. ولقد تم تحفيز هذا البرنامج من خلال بي في ســي إستراتيجي والسيد / جيوف بيترز الذي لم يفرض تحكم مركزيًا، بل لم يحاول ذلك أبداً. وهناك كثيرون يمكن إن يكونوا قد تعرضوا لذلك في دوائر عملهم الخاصة (النقطة ٤).
- إن البرنامــج لم يتميز بالتسلســل الهرمي، وذلك على الرغم مــن أن الجامعة تتبع أسلوباً بالتدرج الهرمي. (النقطة ٥)
- ولقد ســاعد البرنامج الإفراد للعمل والارتقاء، وكذلك ســاعد على التطور بالنسبة إلى بعض الأنشــطة على حافة الفوضى، حيث إنه ساعد على تسهيل عوامل الإبداع داخل المنظمة. (النقطة ٦).
- ولقــد أثبتت مجموعة عمــل برنامج التوجهات الجديدة أن لديهــم الكفاءة والمهارة على القيام بالمخاطرة. ولقد قام فريق عمل بي في ســي إســتراتيجي وفريق الدعم التنظيمي كانوا قد قاموا بالمخاطرة عند تغاضيهم عن ممارسة الأنشطة الاستشارية. (النقطة ٧).
- إن جميع الذين خضعوا لهذا البرنامج كانوا قد أبدوا القدرة على الاستجابة للتغيرات بشــكل يتمتع بالمرونة والتكيف عليها والرغبة في التغيير استجابة إلى عملية التعلم. (النقطة ٨ و ٩).
- لقد أتاح البرنامج إضافة إلى برنامج تطوير الموظفين في الجامعة فرصاً ومساحات للمشــاركة والتعلم وتبادل خبرات التعلم التي اعتبرت قيمة وضرورية للممارســات الجيدة (النقطة ١٠).
- وتحت مظلة التوجهات الجديدة لا توجد ثقافة إلقاء اللائمة، بل تشجيع الناس للتعلم من أخطائهم، غير أن ذلك لا ينطبق على الجامعة بوصفها مؤسسة (النقطة ١١).
- مــن خلال برنامج التوجهات الجديدة لــم يكن هناك مجال لإلقاء اللوم أو غيره، بل كان هناك تشجيع وتحفيز على التعلم من الأخطاء. (النقطة ١١).
- من الصعب جدًا التعرف على أي مدى استطاع المشاركون في البرنامج استغلال أي حــدث أو موقف وتحويله لمصلحتهم. وفي كثير من المواقف والأحداث كان كثير من الموظفين قادرين على القيام بذلك وتحسين مستواهم المهني وإيجاد خيارات جديدة

والعمـــل بها، ولكن لم يكن ممكناً تقييم إلى أي مدى كان أداء الجامعة جيداً إجمالاً. (النقطة ١٢).

- إن المشاركين في البرنامج كانوا قادرين على إنشاء رؤية خاصة بهم وإنشاء ديناميكية لتفســير المســتقبل وتحليله، كما فعل أعضاء أعلى فريق في الجامعة (النقطة ١٣). ولكن من الصعب التعرف على سعة انتشارهم.

فعندمـــا كان البرنامج في قمة تألقه وذروتها وتأثيــره على الأفراد وعلى كثير من المجالات في الجامعة، فإنه كان متوافقاً مع كثير من سمات المنظمة التكيفية التعقيدية في ذروة نفوذها وتأثيرها.

لقد اســتعمل أوكجيــرو نوناكا (Ikujiro Nonaka) (١٩٨٨م) بحثه داخل شــركات يابانية للقيام بوصف بعض الطرق والوســائل التي تقوم بها المنظمات من أجل إنشـــاء الفوضى، وذلك من أجل القيام بأعمال التغيير والتحول. إن برنامج التوجهات الجديدة يقوم بعرض بعض من أفكاره؛ من أجل دفع المنظمة بعيدة عن التوازن، وكذلك من أجل الاقتراب بها لحافة الفوضى، وذلك كما يأتي:

- لقد اســتعان هذا البرنامج بورش عمل وأنشــطة للقيام بعرض رؤية إســتراتيجية للمســتقبل مفتوحة للحوار وتبادل الآراء حولها. وذلك ما شجع على القيام بأعمال الإبداع وحفز عليها.
- لقد تم العمل على تقديم معلومات جديدة للجامعة من خلال الاســتعانة بمتحدثين من الخارج في المؤتمرين.
- لقد قام البرنامج بتدعيم أسس المناقشات الإبداعية بين مجموعات العمل المختلفة، وشجع على التجريب.
- لقد شجع الموظفين على تغيير وجهات نظرهم والعمل سويًا بشكل تعاوني.
- إنـــه ينشـــئ فرق عمــل تنظيم ذاتـــي محمية من قبــل الإدارة العليا (بي في ســـي إستراتيجي).

إن ملاحظـــات نونـــاكا Nonaka (١٩٨٨م) عن التجديد داخل الشـــركات اليابانية كانت أقنعته بأن المنظمات في حاجة إلى رؤية إســـتراتيجية تكون قابلة للتأويل لإيجاد فوضـــى خلاقة. وهي أيضـــا في حاجة إلى إجراءات تحث علـــى «الحوار البناء» بين فـــرق العاملين بغض النظر عن وضعياتهم إضافة إلى إيجاد فرص للتجريب والتحاور. ومثل هذه العوامل كانت قد ساعدت على إحداث التذبذب في الأفكار ووجهات النظر

التي يمكن إن تساعد على تشجيع وتحفيز القيام بأعمال التغير. إن خطة العمل الإستراتيجي للجامعة كانت قد ساعدت على تقديم رؤية إستراتيجية قامت ورشة العمل بإنشائها، وأنشأت تدفقاً في الحوار، وقد دعم ذلك كثيراً من ردود الفعل. وبمرور الوقت أسست موجات التغيير من خلال هذه المجالات التي طالها البرنامج في المؤسسة. (McMillan 2004:156 -157).

الأسئلة الرئيسة :

- ما سمات التنظيم الذاتي الأساسية في برنامج التوجهات الجديدة؟
- كيف يختلف فريقا برنامج التوجهات الجديدة عن الفريق التقليدي؟
- ما الدليل الذي يشير إلى أن الجامعة قد انتقلت في أثناء عملها بالبرنامج إلى سلوكيات قريبة من نظام تكييف معقد على حافة الفوضى؟

(٨)

المبادئ الأساسية لتقديم عملية تغيير مبنية على التعقيد

النقاط الأساسية:

- اثنا عشر مبدأ مقترحاً لإدخال عملية تغيير مبنية على علم التعقيد.
- السمات البيئية اللازمة والروح الشعبية المطلوبة والقيم والأنشطة المرغوب فيها.
- المعتقدات والسلوكيات المشجعة.

إذا فكر فريق إدارة عليا في إجراء تغييرات (من الدرجة الثانية) فعالة وعميقة على جميع المستويات، الإستراتيجية والتشغيلية، وأراد استخدام أفكار مبنية على التعقيد، فكيف يشرع في ذلك؟ وبالمثل، كيف يستطيع مديرو الوسط والمشرفون وقادة فرق العمل إدخال تغييرات وطرق عمل جديدة في نطاقات مسؤوليتهم ونفوذهم باستخدام التعقيد؟ يحتوي هذا الفصل على اثني عشر مبدأ تقدم الإجابات عن تلك الأسئلة، وتقترح خطوات مهمة على طول رحلة التغيير لمنظمة تقليدية تريد أن تغير نفسها باستخدام مبادئ التعقيد. وتطبيق هذه الاقتراحات من شأنه أن يُوجد تدفقات للتغيرات عبر المؤسسة. فبعضها سوف تكون تغييرات سطحية، ربما مع أدلة على التعلم ذي الحلقة الواحدة، وبعضها قد تكون تدفقات للتغيرات من الدرجة الثانية مصحوبة بتجارب للتعلم ثنائي الحلقات، ويشكل الاحتمالان معاً إمكانية تغيير المؤسسة.

المبادئ الاثنا عشر مشتقة من خبرة برنامج الاتجاهات الجديدة، والبحث في التغيير المؤسسي وخبرة طويلة واستشارات ونقاشات مع المديرين على جميع المستويات وفي جميع القطاعات.

اثنا عشر مبدأ لتقديم عملية تغيير مبنية على التعقيد:

جميع تلك المبادئ أو الأفكار مترابطة، ويعتمد بعضها على بعض. أو بمعنى آخر، فتلك المبادئ سوف تعمل جميعاً معاً، وكلما استخدمت أكثر أثبتت فعالية أكبر. وقد ذكرتها بشكل عشوائي، وليس بأي ترتيب للأولوية. وقد قسمت هذا القسم إلى جزأين: الجزء الأول يحتوي على الاقتراحات الاثنى عشر للعمل للمديرين الذين يعملون على المستوى الإستراتيجي في مؤسسة والمعنيين بالتفكير الإستراتيجي واقتراحات العمل

التي قد تؤثر على مؤسسة بأكملها. فهم يمتلكون النفوذ الأكبر ومعظم الموارد تحت تصرفهم، ولكن هناك مديرين مبتدئين آخرين يمكنهم إيجاد فارق كبير في فعالية المؤسسة وأي محاولات لإيجاد تغيير، ولأن هؤلاء أيضاً أساسيون لأي تغيير واسع في مؤسسة - وتطورها المتواصل - فقد قمت بإعادة شرح تلك المبادئ بطريقة أتمنى أن يجدوها مفيدة وعملية.

اثنا عشر مبدأ للإدارة العليا: المستوى الإستراتيجي:

١- استخدم تأثير الفراشة. فكر في جميع الأشخاص في المؤسسة والتأثير الذي يستطيعون إحداثه إذا قاموا جميعاً بتحسينات صغيرة. فالتغييرات الصغيرة التي تحدث باستمرار على المستوى الأدنى يمكن أن تحدث تأثيراً على المستوى الأكبر. هذا هو ما يسمى بتأثير الفراشة في العمل - حيث يمكن إن يكون قويًا جدًا - ويتطلب القليل من الموارد. شجع جميع الموظفين بصرف النظر عن دورهم ومركزهم لتحسين طريقة عملهم واقتراح أفكار لمزيد من التحسينات. وإذا كان الأشخاص معتادين على الاستئذان قبل القيام بالأشياء، فسوف يتطلب بعض الوقت قبل أن يستجيبوا لأي تغيير في «القواعد». وفي الوقت نفسه من المهم إدراك أن كل شخص يعمل بطريقة متفردة وفي بيئة متفردة - اعتماد حساس على ظروف أولية لذا، فسوف تختلف النتائج عبر المؤسسة. إضافة إلى ذلك، فسوف يتضح من تلك النتائج أنها غير متوقعة بالفعل، وتشجع المديرين المبتدئين والوسط في جهودهم لتحقيق تغييرات وطرق أكثر فعالية في العمل.

٢ - عرّض كل شخص لتدفق قوي للمعلومات والأفكار من مؤسسات أخرى، وحتى قطاعات أخرى. فذلك سوف يحفز النقاش والجدال الذي قد يؤدي بدوره إلى الإبداع والابتكار والتفكير الجديد، وسوف يساعد ذلك على الاحتفاظ بالمؤسسة على حافة الفوضى. يمكنك القيام بذلك عن طريق:

- إعداد برامج وخطط، بحيث يمكن للموظفين زيارة مؤسسات أخرى أو حتى القيام بمدة عمل تطوعي.
- دعوة متحدثين من مؤسسات وقطاعات أخرى للتحدث مع مجموعات من الموظفين.

اشتركت ذات مرة في تنظيم «نادي الغداء» في الإدارة العليا. وبعد غداء سار، ولكن سريع كان أحد المتحدثين الخارجيين يتحدث عن وظيفته وخبراته الكبيرة نوعاً ما والمتقلبة أحياناً. تضمن المتحدثون

مدير نادٍ لكرة القدم ومدير سجن ومدير مصنع سيارات عالمي ورئيس شرطة، وهم قلة من المتحدثين. لا شك في أن الاستماع لخبراتهم قد فتح عقول المستمعين، وحفز أفكاراً وتصورات جديدة. وأدى إلى تبديل الأدوار بين طاقم موظفي الإدارة العليا الذين لم تتقاطع طرقهم غالباً، إن لم يكن على الإطلاق؛ لذا فقد كانت طريقة جيدة لقضاء وقت الغداء، وطريقة قيمة جدًا أيضاً.

٣- قدم خطة ثانية داخلية؛ حتى يستطيع الموظفون الانتقال في أرجاء المؤسسة وكسب مهارات تعلم جديدة من منظور عالمي ورؤى جديدة دافعة. وهذا سوف يعزز من تدفق الأفكار والمعلومات، ويشجع على التفكير الجديد ومناهج جديدة لحل المشكلات القديمة، وكذلك التفكير الخلاق. وسوف يساعد على إبقاء المنظمة على حافة الفوضى.

٤- ترتيب برنامج ورش عمل للاستشارة / المشاركة لعدد كبير من الموظفين لمناقشة الخطط المستقبلية للمؤسسة معهم، وكذلك أي اقتراحات للتغيير، وطلب مشاركتهم ودعمهم. تأكد من أن كل ورشة تجمع معاً خليطاً من الموظفين من جميع الفئات والمستويات والمجالات. ويفضل اختيارهم عشوائيًا. وسوف تقوم الورش بما يأتي:

- تنبيه الموظفين بالفرص والتهديدات التي تواجهها المؤسسة.
- تشجيع الموظفين المعتادين على التفكير بشكل عملي على أن يفكروا بشكل إستراتيجي.
- إعطاء الفرصة للأشخاص المتحمسين للمساهمة في تطوير إستراتيجية مستقبلية. (قد يوجد بحر كبير من المواهب غير المستغلة في مؤسستك التي يمكن إن تكتشفها عن طريق ورش العمل). وهذا قد يؤدي في النهاية إلى الكشف عن خطة عمل ديمقراطية، كما حدث مع برنامج الاتجاهات الجديدة.
- ساعد على إيجاد تدفقات جديدة للمعلومات عبر المؤسسة التي يمكن إن تزعج المؤسسات الموازنة وتحافظ على الطاقة وتدفق الأفكار.
- أعطِ الموظفين فرصة لمقابلة أشخاص من مجالات أخرى وذوي أدوار أخرى وتطوير مناظير جديدة لوظائفهم وتعلم المزيد عن المؤسسة والمشاركة في خبرات تعلم فعالة. (كل ذلك يتعلق بتمكين أنظمة التكيف المعقدة للأفراد من الازدهار

والمشـــاركة في تطوير تنظيم تكيفي معقد يعمل على حافة الفوضى. وكل ذلك يتعلـــق بالبقاء الطويل المدى. وســـوف يوفر نموذج عمليـــة التكيف المعقدة في الفصل المقبل مزيداً من المعلومات عن ذلك).

- إشـــراك مجموعة كبيرة من الأشـــخاص في العمليات الإســـتراتيجية ومستقبل المؤسســـة، وسوف يســـاعد ذلك على إيجاد آليات تغيير متعددة على مستويات عدة وفي مجـــالات مختلفة. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى إمكانية إحداث تغييرات كبيرة على مر الوقت – تأثير الفراشة.
- الضغائن الظاهرة والمظالم الطويلة المدى، وكذلك الأفكار الجيدة. فهذه الجراح القديمـــة، ســـواء كانت فردية أو جماعية تحتاج إلى العـــلاج والمداواة إذا أرادت المؤسسة الاستمرار.
- المعارضة الظاهرة وتحدي الاقتراحات الإستراتيجية والممارسة الإدارية الحالية. قد تنشـــأ المعارضة من مناطق غير متوقعة. فبعض المديرين قد يســـتاؤون من مشـــاركة موظفيهم المبتدئين في ورش العمـــل. هذه معلومة مفيدة تلقي الضوء علـــى موقفهم من عمليـــات التغيير الديمقراطي، بل مـــن الممكن خوفهم من أن يتـــم تركهم في الخلف. لا ترفض القليل مـــن المعارضة من الأفراد. فقد تكون هناك أسباب جيدة لمعارضة الأشخاص، فهم ليسوا بالضرورة شخصيات صعبة المراس أو غير ملائمة.

في أحد البرامج التي شاركت فيها كانت هناك «شخصية صعبة» كانت تميل للجدّال كثيراً وصعبة المراس. تمت مناقشـــة النقاط التي أثارها هذا الشخص من قبل المدير الأعلى وغيره من الأشـــخاص الذين كانوا موجودين، وعلى الرغم من أنه لم يتم الإجماع على اتفاق تم التوصل إلى هدنة. ثم تمت دعوته للحضور إلى المجلس والالتحاق بأحد فرق التغيير. وبالفعل، فقد التحق بالفريق ولمدة من الوقت كان داعماً متحمســـاً للمشروع. من الأفضل دائماً استغلال الطاقة بدلاً من معارضتها – على الرغم من أن ذلك ليس دائماً ممكناً – مع الأسف، فبعض الناس يستمتعون بالتصارع بشكل كبير.

- خبرة ورش العمل توجد الظروف الصحيحة لنشأة وتطوير شبكات ذاتية التنظيم للمشـــاركين، التي سوف تتحدى الأنظمة الرسمية القديمة غير الفعالة، وتسهل التغيير. إضافة إلى ذلك، فسوف تؤدي هذه الشبكة القوية الترابط من العمليات وردود الفعـــل المتداخلة إلى تســـريع تدفق الاهتزازات بداخل «شـــبكة» التنظيم

وإيجاد تدفقات سريعة للمعلومات والأفكار التي سوف تعيق الوضع الراهن، بل قد تنشأ حتى مجتمعات من التدريب مساعدة على التعلم. كل هذا يساعد المنظمة على أن تزدهر على حافة الفوضى.

٥- من المهم جدًّا إشراك عدد كبير من الإدارة العليا الذين يجب أن يتم إعدادهم للتخلي عن ميول السيطرة والتحكم وتركها خلفهم.

- من الضروري حضور مدير أعلى ذي مسؤوليات إستراتيجية في كل من ورش العمل، فدوره مهم جدًّا، إذ يتمثل دوره في تعريف الأشخاص بالخطط الإستراتيجية الحالية والاستماع بعناية إلى الأفكار والتوصيات الخاصة بالعمل من الموظفين وإدخال تلك الأفكار والتوصيات في عمليات صنع الإستراتيجية وتشجيع الناس على إجراء تغييراتهم المحلية الخاصة. فهذا يُوجد حلقات جديدة من ردود الفعل ومعلومات ثرية لصناع الإستراتيجية. كل هذا يزعج توازن المؤسسة، ويحافظ على بقائها.
- مع أي عملية تغيير جذري تكون هناك حاجة إلى دعم قوي لضمان قدرة البرنامج على إحداث فرق وعدم إعاقته بسبب هؤلاء الذين يخافون من إزعاج منطقة راحتهم والمدافعين عن الوضع الراهن.
- سوف يظل كثير من الموظفين مراقبين للإدارة، وسوف ينتظرون الأشخاص في الإدارة العليا في المؤسسة؛ لرؤية ما إذا كانت أفعالهم تدعم أقوالهم. فقد يظلون قابعين في الخلف؛ حتى يقتنعوا بأن فريق الإدارة العليا وغيرهم من المديرين صادقون في رغبتهم في إشراكهم.

٦- ينبغي أن تقوم ورش العمل باستكشاف الفجوة بين الرؤى المستقبلية والواقع الحالي، مع التركيز القوي على استكشاف الفجوة وسدها. هذا الاستكشاف من شأنه أن ينتج ضغوطاً خلاقة، يمكن أن تخرج منها طاقات جديدة. مع ذلك، فيمكن فقط لتلك الطاقة أن تنشأ إذا عملت المنظمة بشكل إيجابي لسد الفجوة وصنع رؤى واقعية. ويمكن أن يؤدي الفشل في ذلك إلى إحباط وضغوط سلبية وغير خلاقة.

٧- إيجاد عدد من فرق المشروعات ذاتية التنظيم بطلب التطوع من أشخاص من مختلف المجالات في المؤسسة للعمل على مشروعات محددة قصيرة المدى، تتضمن إجراء تغييرات. شجع الناس على التقدم للأمام، سواء كان لديهم خبرة أم لا في

موضوع المشروع، وبصرف النظر عن المركز. فالفرق سوف تشجع على عملية تغيير ذاتية التنظيم، وتحفز مزيداً من التغييرات في أثناء التقدم في مهام معينة. كذلك يمتلك كل فريق إمكانية إنشاء مجتمع مساعد على التعلم؛ لأن الأشخاص يتشاركون في خبرات التعلم. هذا هو استخدام مبادئ التنظيم الذاتي بشكل فعال جدًا لتحقيق أهداف معينة. فالفصل السابق زودنا بمعلومات عن الصفات الأساسية للفرق ذاتية التنظيم.

٨- من المهم جدًا استخدام مساعدين مهرة وموثوق بهم في الجوانب الأساسية من عملية التغيير، حيث ينبغي استخدامهم في:

- جميع عمليات النقاش الجماعي في ورش العمل؛ لضمان مشاركة متساوية والمساعدة على التغلب على أي حواجز ثقافية أو متعلقة بالتسلسل الوظيفي التي قد تعيق الطبيعة الديمقراطية للعملية، وتمنع المساواة في المشاركة.
- إعداد فرق ذاتية التنظيم. وسوف يكون دورهم هو تشجيع تطوير مجتمع مساعد على التعلم ونشأة تكيف جماعي. ينبغي أن يكون المساعدون متمكنين جيداً في فهم المبادئ والعمليات التي تدعم المجموعات ذاتية التنظيم.

٩- لن تنشأ عمليات التغيير ذاتية التنظيم، وتزدهر ما لم تتوافر البيئة الصحيحة. تلك البيئة تتضمن:

- مكاناً تنظيميًا آمناً للتجريب والتعلم.
- إدراك الدور الذي يمكن إن تؤديه الدعابة في الإبداع والابتكار، مؤدياً بذلك تغييرات فعالة.
- المساواة في المشاركة حتى يكون صوت كل شخص مسموعاً، ومشاركة كل شخص ذات قيمة.

جدول (٨-١) يلخص نوع البيئة اللازمة في العلاقة بين الروح الشعبية والقيم والأنشطة. و «البيئة» لا تشير بالتحديد إلى البيئة المادية، ولكن تشير إلى البيئة السلوكية والثقافية. ومع ذلك ينبغي ملاحظة أن البيئة المادية لمؤسسة تؤدي دوراً مهماً في إيجاد روح ثقافية وأساليب للإدارة. على سبيل المثال، إذا كان هناك مكان واحد لتناول الطعام في مؤسسة، وهذا المكان للمديرين التنفيذيين في الإدارة العليا ومكان آخر لجميع الأشخاص الآخرين، فمن الصعب توقع أن تسود ثقافة ديمقراطية.

جدول (٨-١): البيئة والروح الشعبية والقيم والأنشطة

البيئة	الروح والقيم	الأنشطة
آمنة		مرحة
محفزة	متساوية	تجريبية
مستجيبة	مفتوحة	متحدية
داعمة	ديمقراطية	تستخدم مجموعات إنتقائية من الموظفين
غير سياسية	تعكس هؤلاء الذين في المؤسسة	توفر مجموعة كبيرة من فرص التعلم
ملهمة		

المصدر: تم اقتباسه من ماكميلان (١٨٨:٢٠٠٠م).

١٠- ولإيجاد طاقات من أجل عمليات التغيير- عمليات التغيير يجب أن تكون مستمرة - يجب استغلال طاقات الأفراد واهتماماتهم. هؤلاء الأفراد هم الموظفون الذين يريدون أن يؤدوا دوراً - حتى إن كان صغيراً - في إيجاد مستقبل للمنظمة. يوجد طريق واحد لعمل ذلك، وهو تشجيع الأفراد أن يأتوا إلى ورش العمل أو أحداث أخرى، وكذلك عن طريق عمليات راسخة. يستطيع الأفراد عن طريق الآليات المنشأة أن يختاروا بأنفسهم، أو يتطوعوا من أجل الاشتراك في المبادرات الجديدة وفرق المشروع المنظم ذاتيًا. (من المهم أن يتم اختيارهم ذاتيًا ولا يتم ترشيحهم من قبل الآخرين). مثل هذه الآليات توجد فرصة للأفراد الذين هم في حاجة إلى متنفس لطاقاتهم وأفكارهم. لقد استفادت المنظمة من الاستغلال الشامل لجميع المعلومات والمهارات والخبرات من خلالها. إذا اشترك الأفراد ذوو المهارات العالية، وتم تنشيط أدوارهم في المنظمة، فسوف يكون هناك احتمال أقل أن يتصيدهم المنافسون.

١١- إذا كان فريق الإدارة يريد أن يسهل من عملية نمو ديناميكيات التغيير المنظمة ذاتيًا، فإنها لا تحتاج فقط إلى تقديم النوع الصحيح من البيئة التنظيمية ولكن

أيضاً إلى المجموعة الصحيحة من المعتقدات التنظيمية والسلوكيات. الجدول ٨-٢ يقترح بعض السلوكيات والمعتقدات المهمة في الإدارة. فما هي مدى صعوبة وكم من الوقت سوف تأخذه هذه المعتقدات والسلوكيات كي تصبح ممارسة وإعتقاداً مقبولاً؟ سوف يعتمد ذلك على عمق أسلوب الإدارة السائدة والثقافة التنظيمية الحالية على الرغم من أن ذلك يختلف من منطقة إلى أخرى في كل شركة.

الجدول (٨-٢): سلوكيات الإدارة ومعتقداتها

المعتقدات	السلوكيات
لا يمكن توقع المستقبل.	استرخاء
توقع ما هو غير متوقع.	استجابة
الشبكات والتفاعلات الإنسانية توجد تغيراً في الديناميكيات.	استماع
الدعابة والمرح يمكن أن تشجع التغييرات.	التغذية الراجعة
يمكن أن يقوم الأفراد بعمل تغييرات صغيرة يمكن أن تكون	التواصل
قيمة جدًا ويجب أن يتم تشجيعها.	التخلي
التجربة تسير جنباً إلى جنب مع الإبداع.	الثقة
الطاقة والحماس في الأفراد هي مصدر حقيقي.	الدعم
التغيير يكون مرئيًا وغير مرئي، وليس من السهل قياسه.	المشاركة
	التكيف
التغيير الحقيقي يمكن أن يبدو غير مريح مدة من الوقت	تنفيذ الوعود
ولكنه جزء من عملية التكيف والتعلم لكل فرد في المنظمة.	كبح نزعات السيطرة
	الحزم
	حث الآخرين على
	التخلي.

المصدر : تم اقتباسه من ماكميلان (١٨٨:٢٠٠٠م).

لا يمكن توقع المستقبل، وليس من الممكن معرفة نتيجة أي تتابع من الأحداث على المدى البعيد أو التنبؤ بكيفية أن تتكشف هذه الأشياء، ولكن هذا لا يعني أن المديرين مرتبطون فقط بالحاضر، فهم في حاجة إلى التفكير في المستقبل؛ لكي يتوقعوا الاحتمالات الكثيرة التي يمكن أن يحملها حتى يقبلوا أنه لا طريق لمعرفة كيف يمكن للأحداث أن تتحول، وأن يكونوا مستعدين للاستجابة والتكيف مع كثير من الاحتمالات.

«التغيير يكون مرئيًا وغير مرئي، ولا يمكن قياسه بسهولة». يوجد هناك كثير من الطرق التي يمكن أن يستخدمها المديرون في تنفيذ الإجراءات الكمية للتغيير، ولكن من أجل جعل التغييرات الكيفية أقل سهولة. تغييرات ملحوظة تم قياسها، مثل الزيادة في الإنتاج وعدد الاستفسارات التي تم التعامل معها والزيادة في عدد أرقام المبيعات. إنه من الأكثر صعوبة قياس التغييرات الملموسة بصورة أقل، مثل التغيير في التفكير والمواقف واكتساب مهارات شخصية جديدة، وسوف يؤثر ذلك على العمليات بصورة ملحوظة، ولكن لا يمكن قياس هذا التأثير في حد ذاته، خاصة باستخدام الصيغ الكمية والمراقبة والتحليل.

«التخلي» لا يعني التخلي عن مسؤوليات الإدارة وواجباتها، ولكن يعني إزالة القيادة المقيدة والتحكم في مواقف الإدارة.

١٢- ليس من السهل أن نستوعب بسهولة المفاهيم الكثيرة للعلوم المعقدة وتطبيقها المحتمل في المنظمات والإدارة. لقد واجهت الكثيرَ من المديرين الذي قاموا بحضور الحدث التمهيدي الذي استغرق يوماً واحداً عن التعقيد، ثم بدؤوا في تقديم هذه المفاهيم إلى شركاتهم. لم يكن ذلك ناجحاً دائماً، فيوجد كثير من الأمثلة التي استوعبت فيها جوانب التطبيق بشكل خاطئٍ وامتزجت مع المفاهيم الآلية للإدارة الموجودة منذ مدة طويلة، وهي لا تعدّ مبشراً جيداً بالنجاح، وبذلك فهي مهمة حقًا، حيث يوجد كثير من الأفراد الرئيسين الذين يستوعبون بصورة ملائمة النواة لمفاهيم التعقيد واستخدامها في الإعدادات التنظيمية. فهي لا تثبت فقط أن الطرق القديمة لا تفسد أي أسلوب معقد في التفكير، ولكن سوف تشجع الموظفين على التخلي عن نبضات التحكم، بل الشعور بالراحة وعدم محاولة التنبؤ بأي أحداث مستقبلية.

اثنا عشر مبدأ للإدارة الوسطية، مستويات إشرافية:

١- استخدم تأثير الفراشة. كل فرد يُعدّ مسؤولاً عن عمل تطورات في ممارسته في العمل. إنهم سوف يحتاجون إلى الدعم إذا تم تطبيق أفكارهم الجديدة الواعدة، فالتغييرات الصغيرة يمكنها مع الوقت أن تؤدي إلى تطورات كبيرة يمكن بدورها أن تفيد المنظمة بالكامل. يجب على المديرين قيادة الطريق عن طريق عمل اختلافات صغيرة ولكن ملحوظة، وسوف يشاهد الأشخاص بأنفسهم إذا ما كانوا يمارسون ما يدعون له أم لا، ولن يتأثروا إذا كان مقال حال الإدارة هو «أقوال بدون أفعال».

٢- كم عدد المرات التي يتعرض فيها المديرون وفريق العمل إلى أفكار جديدة ووجهات نظر جديدة؟ رتب وجود الأشخاص من مناطق أخرى من المنظمة ومن مؤسسات أخرى لزيارة كل الأشخاص والتحدث معهم عن دورهم وعن خبراتهم. سوف يساعد ذلك على بقاء الأشخاص مواكبين للعصر وعلى إثارة المناقشات وتشجيع الإبداع والأفكار من أجل عمل أكثر فاعلية، سوف يساعد على بقاء الفرق والأقسام على حافة الفوضى. كم عدد المرات التي قابل فيها فريق العمل الزملاء الذين يتحدثون معهم من خلال البريد الإلكتروني أو الهاتف؟ تأكد من أن لديهم الفرصة لمقابلة هؤلاء الناس شخصيًا، ومن ثم تقوية علاقات العمل وتوسيع المنظورات وتطوير الأداء.

قامت سكرتارية إدارية في منظمة كبرى تمتلك عدداً من المكاتب الإقليمية بترتيب زيارة للعاملين لديها بالتناوب إلى معظم المكاتب التي لديهم اتصال معها، وقد أدى ذلك إلى اتصالات أفضل وإلى ازدياد الوعي بالمشكلات التي يواجهونها وتطوير شامل في ممارسات العمل. والأهم من ذلك، أنها تؤدي إلى رفع الروح المعنوية لفريق العمل، ويشعرون بأنهم أكثر تقديراً، حيث إنهم لم يعتادوا أن يسمح لهم بهذه الزيارات.

٣- يجب تطبيق الاستخدام الجيد لأي خطة انتداب في العمل مع تشجيع فريق العمل على المشاركة في ذلك. إذا لم يكن هناك مثل هذه الخطة، اتصل بالإدارة العليا، ثم اقترح عليهم خطة عمل من شأنها أن توفر فوائد طويلة وقصيرة الأجل، فإن ذلك سوف يساعد الفرق على العمل على حافة الفوضى.

٤- قم بدعم وتشجيع المشاركة في أي من ورش العمل الخاصة بالتغيير الإستراتيجي التي ترتبها المنظمة (إنظر النقطة ٤ أعلاه). قم بتنظيم سلسلة من فعاليات

التغييـــر الإدارية أو في الفريق، وذلك بالتعاون مع الأقســـام والقطاعات الأخرى. مثـــل هذه الفعاليات يمكن أن تتضمن مناقشـــات حول تطويـــر جوانب معينة في سياسة أو ممارسة مع فريق العمل المطلوب منه المساهمة بأفكاره. يمكنهم كذلك وضع جلسات لحل المشكلات أو لطرح أفكار جديدة. مرة أخرى، فإن ذلك سوف يشجع فريق العمل على تبادل الأفكار وتقديم العروض، إضافة إلى أنه يمكن تفعيل أفـــكار جيدة. إذا لم يتعود الموظفون على أن يتم استشـــارتهم، فإن الأمر ســـوف يستغرق بعض الوقت؛ حتى يكونوا راغبين في المشاركة.

٥- تأكد مـــن أن الفريق الكبير والمدير الإداري يحضر كلاً من هذه الفعاليات المنظمة محليًـــا. فيجـــب أن يكونـــوا قادرين على وصـــف التقارير وتقديمهـــا فيما يتعلق بالمبادرات الموســـعة في المنظمة، وكذلك الاستماع إلى الأفكار والاقتراحات من كل شخص، وكذلك تشجيع الأفراد على عمل التطورات المحلية الخاصة بهم. أي فرد يقوم بحضور الفعاليات الموسعة للشركة بوصفها دعماً للتغيير الإستراتيجي يجب أن يكون لديه الفرصة الملائمة أن يعطي تقريراً مفصلاً. يجب أن يتم مناقشة ذلك وكذلك مناقشـــة أي إجراءات داعمة تم قبولها وتنفيذها. وبهذه الطريقة ســـوف تتســـع الآفاق، وسوف يتم تشـــجيع الأفراد على التفكير بصورة أكثر إستراتيجية فيما يتعلق بمناطق العمل الخاصة بهم والمسؤولية.

٦- إنه من الحيوي أن يتم اتخاذ الإجراءات من أجل تقديم عروض للمســـتقبل. يمكن أن يســـتلهم الموظفون من رؤى المستقبل ويعملوا من أجل إن يجعلوها حقيقة إذا لم تكن الحقيقة بعيدة ولا يمكن تحقيقها ظاهريًا. الإخفاق في تحقيق هذه الحقائق المستقبلية يمكن أن يؤدي إلى إحباط وخيبة أمل.

٧- ابحث عن المشـــروعات التي بدورها سوف تطور أداء الفريق أو القسم، وقم بطلب متطوعين؛ ليشاركوا في المشروع المنظم ذاتيًا من أجل تنفيذ العمل. حاول الحصول على مزيج من الأفراد من مناطق وأدوار مختلفة، وتجاهل قضايا المركز الاجتماعي، إذ إن كل الأفراد في الفريق متســـاوون. كن واضحاً فيما يتعلق بأهداف المشـــروع وشـــروطه. على ســـبيل المثال، هذا المشـــروع يعمل من أجل تطوير عملية معينة. قـــم بوضع جدول زمني واضح للتســـليم وكذلك إذا كان ســـيتم توفير الموارد و أي متطلبات مالية. على سبيل المثال هذا المشروع يجب أن يوفر X £، ثم اترك الفريق يبـــدأ فـــي التعامل معه واستشـــارة الإدارة عند الحاجة إلى ذلـــك. يقدم الفصل السابع تفاصيل عن الملامح الأساسية لفرق المشروع المنظم ذاتيًا.

٨- استخدم وسطاء ماهرين وموثوقاً بهم ولديهم معلومات جيدة عن مبادئ علم التعقيد، وذلك من أجل:

- التأكد من أن ورش العمل أو فعاليات التغيير الخاصة هي حقًا مناسبات تشاركية وممتعة تستخدم الإبداع والتجارب «الآمنة» للتشجيع المتجدد والتخلي عن أي سلوكيات أو آلية تفكير راسخة.
- القيام بدعم الفرق المنظمة ذاتيًا للمساعدة على بناء ثقة جماعية وتماسك ويشجع تكوين مجتمع التعليم المشترك وظهور صنع القرار الديمقراطي.

٩- لن يشارك الأفراد في أنشطة التغيير المنظمة ذاتيًا إذا لم يعملوا في بيئة آمنة، ولن يحاولوا الخروج بأفكار جديدة إذا كانوا قلقين من فرض الرقابة عليهم أو أن يلاموا إذا كانت الأشياء تسير بصورة خاطئة. تأكد أن الأخطاء يتم رؤيتها بوصفها فرصاً من أجل تعلم الحياة الحقيقية والعمل معاً لوضعها بشكل صحيح. الجدول ٨-١ يوضح نوع البيئة والقيم والمبادئ التي تحتاج إليها عملية التغير المعقدة للسماح لها بالقيام بعملها (انظر التعليقات على هذا الجدول في القسم السابق).

١٠- قم بتشجيع الموظفين على التطوع والاشتراك في مبادرات التغيير المتنوعة في منطقة أو في المنظمة بشكل أوسع. ذلك سوف يضيف إلى تعلمهم، ويساعد على إثراء قاعدة مهاراتهم، ومتنفس لطاقاتهم الإبداعية التي يمكن أن تحبط بغير ذلك.

١١- يُعدّ أسلوب الإدارة عاملاً مهمًا في تمكين عملية التغيير المنشود في التعقيد بحيث تأخذ مكاناً في القسم. الجدول (٨-٢) يدرج بعض المعتقدات الأساسية والسلوكيات المهمة (انظر التعليقات على هذا الجدول في القسم السابق).

١٢- يجب أن يتعلم المديرون استخدام علم التعقيد وتطبيقه في المنظمات والإدارة. إنه ليس موضوعاً يمكن استيعابه بسهولة، فهناك كثيرون ممن يؤيدون مبادئ التعقيدات، ولكن مع ذلك ممارستهم اليومية تكاد تكون ميكانيكية. أن تقوم بقيادة وتبني كثير من مبادئ التعقيد من غير قصد ومازلت تمارس المبادئ القديمة يوميًا. استمر في فحص السلوكيات والتفكير وشجع الزملاء على استكشاف أفكار التعقيد. سوف تقوم مجموعة من مديري التعقيد بإعطاء بعضهم بعضاً الدعم و يتأكدون من عدم تسلل قيادة الأسلوب القديم والتفكير التحكمي وإفسادها للأشياء.

أسئلة رئيسة:

- ما الإجراءات التي يمكن – بوصفها جزءاً من عملية التغيير- أن تساعد منظمة تُدار بصورة تقليدية على أن تعمل على حافة الفوضى أو بالقرب منها؟
- ما مدى الاستفادة من تأثير الفراشة والاعتماد الحساس على الظروف الأولية في تقديم التغيير المنظمي؟
- على جميع المستويات، كم عدد المديرين الذين يسعون إلى أن يجعلوا زملاءهم ينخرطون في عملية التغيير المنظمي؟
- ما مدى أهمية السياق السلوكي والثقافي لمنظمة ما عند التفكير في تقديم عملية تغيير قائمة على التعقيد؟

(٩)
الابتكار والتغيير: نماذج للتجريب والتكيف

النقاط الأساسية:

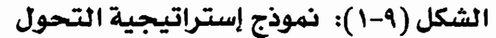
- نموذج الإستراتيجية الانتقالية.
- نموذج إستراتيجية التعلم التكيفي المعقد.
- نموذج عملية التكيف المعقد.
- نموذج تقييم حافة الفوضى.
- نموذج الشبكة الجزئية.

إن المديرين والباحثين يبدون متفقين سويًا من ناحية أنهم يفضلون استعمال نماذج تساعدهم على تفسير العناصر الأساسية للنظريات والعمليات. وتساعد مثل هذه النماذج المديرين والباحثين؛ نظراً لأنها تزودهم بتفسيرات موجزة للعمليات والإجراءات داخل المنظمات. وفي عصرنا الحالي، فإن أجهزة الكمبيوتر كانت قد ساعدت الباحثين على إنشاء نماذج، وكذلك محاكاة النظم المعقدة والتفعالات التي تصاحبها. ولقد ساعدت الكثير من هذه النماذج على تفهمنا لكثير من الظواهر المعقدة وأسهمت في إنشاء هيكل معرفي يتمثل في «علم التعقيد» ولقد حاولنا من خلال هذا الفصل القيام باستعراض خمسة نماذج مختلفة تم أنشئت دون الاستعانة بتقنية الكمبيوتر التكنولوجية، وذلك لأنها تعتمد على الأبحاث سواء الأبحاث، النظرية أو الأبحاث التي تتناول عامل الواقع، وكذلك الكثير من المناقشات مع المديرين وتجاربهم على جميع المستويات، وذلك على مستوى القطاع العام والخاص، وبما في ذلك عمليات التجريب أيضاً. وهذه النماذج تعمل تحت التشغيل، ويتم التعديل بثبات وذلك حسبما تعلمناه كثيراً لدى عملنا بالمنظمات. ولقد تم القيام باستعراض مثل هذه النماذج في هذا الفصل، حيث إنها تعد ذات أهمية كبرى؛ نظراً لأنها تقدم خرائط مرئية كانت قد صُممت من أجل مساعدة المديرين على التعامل مع جميع المواقف ومختلف بيئات العمل، وذلك من خلال الاستعانة بعلم التعقيد بوصفه دليلاً توجيهيًا وإرشاديًا يساعدهم في هذا الصدد. وهناك بعض من هذه النماذج التي تركز بشكل كبير على الجانب النظري أكثر من غيره. إن نموذج الإستراتيجية الانتقالية، ونموذج إستراتيجية التعلم التكيفي التعقدي،

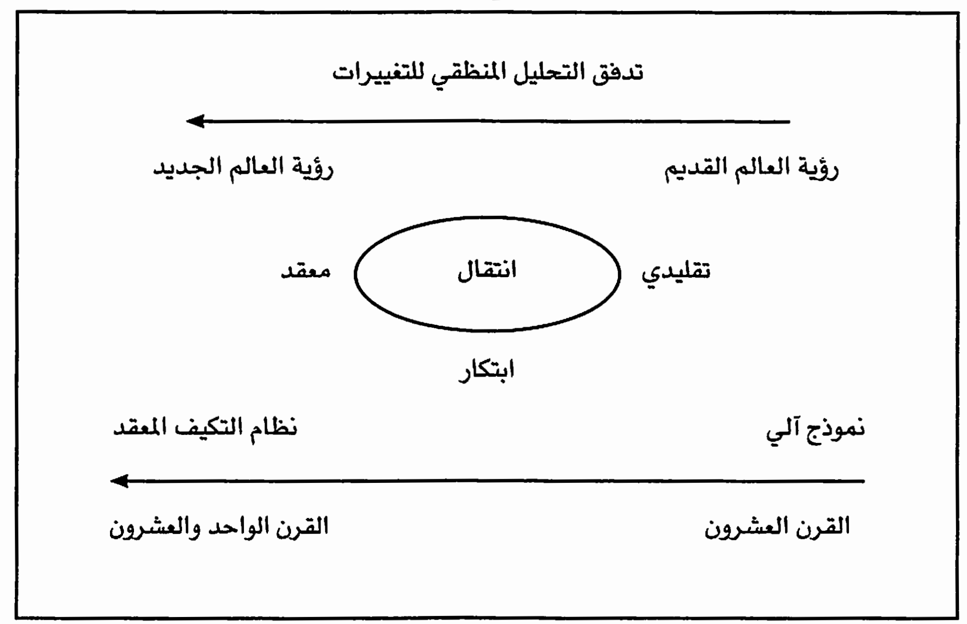
ونموذج الشـبكة الجزئيـة هي جميعها نمـاذج ذات مفاهيم مهمـة. بينما من ناحية أخرى، فإن النموذجين الآخرين هما نموذج عملية التكيف التعقيدية ونموذج تقييم حافة الفوضـى. إنه على الرغم من أن نمـوذج عملية التكيف التعقيدية ونموذج تقييم حافة الفوضى يقومان على أسس علم التعقيد، فإنهما نشأا نتيجة الأبحاث والمناقشات التي تمـت مع المديرين، وغيرهم من ذوي الخبرة والعلـم. ولقد تم اختبار هذه النماذج في عالم الواقع، وتم اكتشاف أنها ذات قيمة وأهمية عظيمة في هذا الصدد. وتعد جميع هذه النماذج بمنزلة تمثيل وتقييم لعالم الواقع. ويتم الاسـتعانة بمثل هذه النماذج من أجل تسـهيل عملية التفكير الصحيح والسليم، وكذلك من أجل مساعدة المديرين على تطبيـق مبادئ علم التعقيد داخـل منظماتهم، وكما هو مذكور بعنوان هذا الفصل، فإن مبادئ علم التعقيد هذه يتم الاسـتعانة بها من أجل أن تساعد على التكيف والتجريب، وذلك نظراً لأن أنشطة المنظمات ومديريها تختلف من منظمة لأخرى.

نموذج إستراتيجية التحول:

إنه من الممكن أن نبدأ بعملية تغيير كبيرة من أجل القيام بدعم الأهداف الإستراتيجية، وذلك من خلال الاسـتعانة بأسـلوب منهجية مدروس يسـاعدنا علـى تنفيذ مثل هذه الإسـتراتيجيات بالشكل المطلوب، وذلك كما هو موضح في حالة الجامعة المفتوحة التي يمكنها أن تتسع مجالات أنشطتها لتنفيذ الإستراتيجيات الطارئة، وكذلك الإستراتيجيات التي يتم الاتفاق عليها بالإجماع. وبناء عليه، فيمكن القول: إن المنظمات التقليدية قد تميل في الكثير من الأحيان إلى العمل على أن تجعل خططها وإستراتيجيتها التقليدية تتوافق بشكل كبير مع التغير الإستراتيجي والخططي الذي قد يطرأ من حين لآخر، وذلك حتى تتمتع هذه الإستراتيجيات التقليدية بالمرونة لتستجيب مع الأحداث والظروف المتجددة. وبهذا الشـكل يمكن للمنظمات الانتقال بسـهولة من تبني واتباع إسـتراتيجيات تنبؤية عقلانية مخططة ومدروسة إلى تبني إستراتيجيات حدسية ، غير مدروسة ولا مخطط لها ولا يمكن التنبوء بنتائجها . ومن خلال اتباع مثل هذا الأسـلوب في التفكير وتنفيذ الإجراءات وتطبيق الإستراتيجيات فيمكن للمنظمات الانتقال بشكل يسير من الأسلوب الآلي (الميكانيكي) إلى الأسـلوب غير الآلي وبذلك سـيكون هناك مرونة في التعامل مع الإسـتراتيجيات والأنشـطة، وكذلك فإنه من خلال التحول للأسلوب غير الآلي سيكون من السهل تجنب التحولات الكبرى المفاجئة التي قد يكون من الصعب على الأفراد وعلى المنظمـة ككل التعامل معها. وهذا يجعل منها نموذجاً انتقالياً للإسـتراتيجيات يتسـم بالفعالية والعملية وذلك كما هو موضح بالشكل (٩-١).



الشكل (٩-١): نموذج إستراتيجية التحول



المصدر: مقتبس من ماكميلان (٢٠٠٤م).

إنه في قمة الشكل (٩-١) يظهر تدفق التحليل المنطقي أو ملاحظة التغيرات التي حدثت أو تقدمنا خلال القرن العشرين وحتى الحادي والعشرين حسبما يوضحه السهم الطويل أسفل الشكل. وفي بداية القرن الحادي والعشرين كانت الرؤية (النيوتنيون والكارتيزي) القديمة هي السائدة في العالم. نموذج آلة المنظمة يدعم الأشكال التقليدية للمنظمة، ولكن بوصفه نموذجاً، فإنه يدل على أن المنظمات التقليدية تعبر عن النماذج العلمية الكلاسيكية والمنظور خلال المدة الانتقالية بأواخر القرن العشرين. والجدير بالذكر إن مثل هذه المدة الانتقالية كانت قد تأثرت بشدة بأفكار وممارسات أسلوب منظمة التعلم في الإدارة، وكذلك بأسلوب الفكر الإبداعي والتغيري الجذري. وكما ناقشنا من قبل، فإن فكرة التغير والتعلم وجهان لعملة واحدة حيث إنهما معاً يدعمان منظمة التعلم وأفكارها وكذلك أفكارعلم التعقيد على حد السواء. خلال منظمة التعلم يتم تشجيع وتحفيز جميع الموظفين للتعلم، وكذلك أن يتبنوا الفكرة بأن التغير يأتي رد فعل واستجابة لعملية التعلم بشكل يضمن بقاء الشركة واستمراريتها. وبالطريقة نفسها، فإن علم التعقيد يضع في أولوياته التعلم الجماعي ومهارات التكيف

ومواكبة التغيرات الطارئة، وذلك من أجل العمل على بقاء المنظمة واستمراريتها داخل سوق العمل.

«ومثـل هذه المنهجيات تتبنى فكـرة تكافلية من أجل إحداث التغيير، وتبني فكرة التعلم في الوقت نفسـه. إن التعلم الجماعي يجعل الأفراد يتعلم بعضهم من بعض، وكذلك التفاعلات التعقدية التي تحدث بينهما، فإنها تسـاعد على ذلك بشكل كبير. إن الحشـرات والطيور والثدييات جميعـاً تندمج في عمليات تعلـم تكيفي معقدة، وذلك مـن أجل البقاء علـى وجه الحياة. ويمكن للمنظمات الاسـتعانة بنمـاذج هذه الكائنات الحية من أجل تحسـين عملية التعلم والتكيف لديها؛ وذلك حتى تضمن بقاءها . إن إنشـاء مجموعات متنوعة ومختلفة من الأفراد والموظفين، يسـاعد على تقديم تفاعلات جديدة معقدة وتجارب حية تسـاعد على التحفيز والتشـجيع على التعلم. ومن خلال الاسـتعانة بمجموعات من الموظفين تشـتمل على كثير من التخصصات يمكن للمنظمة العمل على تدعيم ورفع مسـتوى التعلـم التعقيدي لدى الأفـراد والمجموعات على حد السـواء، بما في ذلك رفع مسـتوى المهارات التكيفية داخل المنظمة. (McMillan2004:165)

إن مفهـوم منظمة التعلم يلقى اهتماماً وقبولاً واسـعاً داخـل المجتمعات الإدارية وعالـم الإدارة. وهناك كثير من الأمثلة على الممارسـات الفعالة التي يتبعها المديرون التـي يمكن للمديرين التخطيط لها وتنفيذهـا، عندما يزمع في القيام بإحداث بعض التغيرات داخل المنظمة . إنه طبقاً لما أشـارت إليه النماذج وطبقاً للخبرات السابقة، فإن هناك كثيراً من منظمات التعلم التي تقوم على مبادئ علم التعقد. وبناء عليه، فإن هناك كثيراً من المنظمات التي تتجه نحو أسلوب ومنهج علم التعقيد في الإدارة.

هنـاك كثير من الكتاب أمثال تشـارلز هانـدي وغاريث مورجان كانـوا قد أثروا على طريقة تفكيرنا بالنسـبة إلى المنظمـات وإدراكنا ومفهومنا لهذه المنظمات، وذلك حين قدموا لنا كثيراً من الأفكار التغييرية التي تسـاعدنا على التغلب على الوسـائل والإجـراءات التقليدية داخل المنظمات التي تعد أفكاراً إبداعية تتبنى أسـس التغيير الجذري. ولقد أشـار هاندي إلى الحقيقة بأن المنظمات في حاجة إلى تتبع وسـائل تفكير وإجراءات مختلفة تماماً عن أسـلوبها الحالـي، وذلك إذا كان لديها العزم على البقـاء والتقدم في المسـتقبل. وينبغـي على المديرين تعلم مهـارات جديدة من أجل

العمــل على إعــادة صياغة منظمتهم، وكذلك حتى يتســنى لهــم التكيف مع موجات التغيــر المســتمرة ولمواكبة التغيرات التي تطرأ على العالــم. ولقد صرح مورجان بأن المديرين ســوف يكون عليهم تعلم مهارات جديدة إذا كانوا عازمين بالفعل على مواكبة التغيرات الجديدة التي تعد أحد ملامح العصر الحديث، ولقد اقترح أنه ينبغي النظر إلى ســلوكيات الانضباط والتنظيم الذاتي لمستعمرات النمل التي تعلم المديرين كيفية التعامل مع التغيرات الدراماتيكية والظروف السيئة.

إن التفاهــم المتبــادل، والتعزيز الذاتي، والثقافة التي تشــجع علــى تبادل الحوار والمناقشــة على جميع المستويات، تعد جميعها متطلباً أساســيًّا للتعلم الفعال والتغير الفعال. إن كلا الكاتبين مؤيدان بشــدة للطرق الجديدة في التفكير التي تدعم عملية التعلم والتكيف من أجل ضمان بقاء واســتمرارية المنظمة ونجاحها بالشــكل المطلوب. وكما أوضحت من قبل، فإن أغلب كتابات هذين الكاتبين تعد علامات إرشادية وتوجيهية نحو تطبيق منهج قائم على مبادئ علم التعقيد ونحو تحقيق التغير المطلوب.

إن النموذج الانتقالي يوضح لنا كيف أن المديرين والمنظمات يمكنهم أن يبنوا جسراً فيمــا بين الأفــكار التقليدية القائمة على نمــوذج الآلة ونحو التقــدم لاتباع النموذج التكيفــي التعقيدي الذي تم اشــتقاقه من وجهــة نظر علم التعقيد. إن الممارســات الســابقة التي قامت بها منظمات التعلم وغيرها من الأفكار والأنشطة الإبداعية كانت قد انتقلت بها بعيداً عن خطر الإطار المنظمي التقليدي، وتوجهت نحو نموذج المنظمات التكيفيــة التعقيديــة. ونرجو أن تحاول الاطلاع على الاثني عشــر مبدأ الموجودة في الفصل الأخير التي سوف تساعدك على التقدم بمنظمتك نحو تحقيق ذلك. وبمجرد القيام بتنفيذ العملية الانتقالية من خلال الاســتعانة بهذه المبادئ الاثني عشــر، فإنه ســتحقق كثيراً من ديناميكيات التغير. إن استخدام هذه المبادئ في العملية الانتقالية يجــب ظهور كثير من التغيرات الديناميكية، ثــم إن ديناميكية الاتصال يجب أن تظهر بوصفهــا معلومات وأفكاراً تدور وتوجد نماذج جديدة من الاســتجابة وردود الأفعال. وهذا مرتبط باســتجابة ديناميكية. معظم ديناميكيــة التعلم ذات النفوذ المهمة يجب أن تظهر شــدة قوتها بوصفها خبرة للتعلم تزداد وتتواصل عبر المجتمعات الإنســانية. إن ديناميكية التعلم وديناميكية الاتصال وديناميكية الاســتجابة تتفاعل سوياً من أجل تفعيل العمل داخل المنظمة وتدعيمها. إن مثل هذه الديناميكيات ســوف تساعد على دحض وهدم الأسس التقليدية إلى المنظمات، وذلك حتى تأخذها بعيداً عن الاستقرار ونحو حافة الفوضى.

نموذج إستراتيجية التعلم التكيفي المعقد:

إن أغلبية الأفكار المطروحة في هذا القسم وأسس تطوير نموذج إستراتيجية التعلم التكيفي التعقدي أغلبها ثمرة للتعاون البحثي بيني وبين زميلي يسان كارلسيل.

وكما أوضحت من قبل، فإن التفكير الإستراتيجي كان قد تأثر منذ سنوات عدة بمفاهيم العلم الكلاسيكي (الكارتيزي والنيوتني). ولقد أوضحت مفاهيم العلم الكلاسيكي بأن عملية التغير عملة تطورية وعملية متزايدة بالتدريج تحدث خلال مدد زمنية طويلة. ومما دعم تلك الأفكار نظرية داروين ومفهوم العالم المستقر. ولقد أبرزت الأفكار والمفاهيم الحديثة عن التطور أن الحياة على وجه الأرض كانت قد تطورت بشكل تدريجي يصاحبها عمليات تغيرات انتقالية كبرى غير متوقعة. إن علم التعقيد يرى ذلك بأنه نتيجة لمجموعة من التفعالات والاستجابات على مختلف الأصعدة والجوانب التي حدثت فيما بين نظم التكيف التعقدي، وكذلك النظم التخطيطية التعاونية، وذلك من أجل البقاء مدداً أطول.

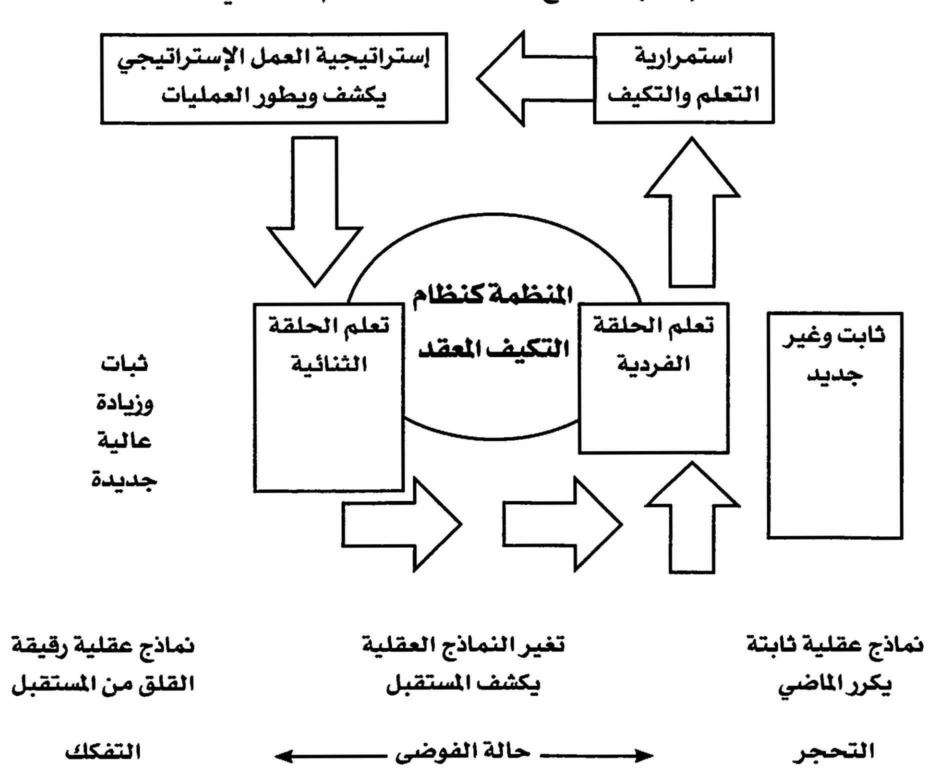
إن تأثير العلم الكلاسيكي يبدو ذا تأثير واضح حين تقوم المدارس التوجيهية للإستراتيجيات بفصل عملية الصياغة والتفكير السائد عن عمليات التطبيق والتنفيذ. وقد أوضح منتزبرج وآخرون ١٩٩٨م أن هذا يعكس الأفكار التقليدية عن مبدأ العقلانية، حيث تُقدم الحلول المقترحة عقب تشخيص الحالة أو الموقف، ومن ثم يُتَخذ الإجراء المناسب. ومن منظور التعقيد، فإن التفكير والأفعال متزامنان، إذ عند فصلهما عن بعضهما يجب إيجاد انقسام صوري إلى قسمين ونسخة صورية من الواقع. من ناحية أخرى، فإننا بوصفنا بشراً نتعلم من تجاربنا وخبراتنا، وكذلك من عواقب ونتائج الأمور والأحداث. إن عملية التفكير، ثم اتخاذ القرار وتحقيق المكاسب والأرباح تعد ضرورة حيوية من أجل البقاء، ولذلك فإنه من الضروري على المديرين تبني هذا المنهج نفسه في التفكير في حالة إذا كانت ستساعد على تنمية المهارات الإستراتيجية الأساسية. إن مثل هذه المهارات تقدم لنا إمكانات أفضل إلى المنظمات من أجل المداومة والاستمرارية في التجديد على المدى الطويل بشكل يحقق نتائج أفضل من المنهج التحليلي العقلاني.

إن المنهج التفكيري لعلم التعقيد يتبنى منهج الإستراتيجيات الحيوية التي تبرز في ظل إطار ديناميكي لا يمكن التنبوء به. إن هذا النموذج يعد مختلفاً تماماً عن النموذج الثابت (الساكن) الذي تبناه كثير من أتباع المنهج التقليدي. إنه وطبقاً للمفهوم

النظـــري لعلم التعقيد، فإن الإســـتراتيجية تمثل عالم الواقـــع، تمثل عملية تحدث في الوقت المناســـب التي تنتج وتبرز نتيجة إلى التفاعلات والاســـتجابات التي تتم داخل المنظمـــات التي تحـــدث نتيجة لعملية التعلم والابتكار والإبـــداع حيث يعتقد أن عملية التعلم والتكيف هي مشاركة بين الجميع داخل المنظمة.

إن نموذج إستراتيجية التعلم التكيفي المعقد يعد نموذج عقلاني (ذو مفاهيم محددة) يحاول أن يجذب النظر إلى هذا المنهج من الإســـتراتيجيات. إن نموذج إســـتراتيجية التعلـــم التكيفي المعقد يبـــرز المنظمة بوصفه نظاماً تكيفيًا معقـــداً يتواجد على حافة الفوضى. الشكل (٩-٢) يعرض تجنب المنظمة الدرجات القصوى لعدم الثبات الجديد أو زيادة عالية من الثبات الجديد مع وجود أهمية للتحجر أو التفكك.

الشكل (٩-٢): نموذج إستراتيجية التعلم التكيفي المعقد



إن المنظمـــة التي تظهر بالشـــكل تعد منظمة تتبنى كثيراً مـــن جوانب نظرية تنظم عملية التعلم والممارســـات الداعمة لإســـتراتيجية التعلم. إن أي منظمة تســـعى إلى تطبيـــق النظـــام التكيفي المعقد على حالـــة حافة الفوضى التي عليهـــا ينبغي أن تتبع أســـلوب التعلم، ويشارك في استعادة وجود الإحساس وحلقات التعلم الفردية والثنائية مـــع التأكيد على الأخيرة (أشـــارة إلى خطى الصندوق). وكمـــا يوضح النموذج، فإن عملية التطور تعد جزءاً من دورة مستمرة من التعلم المستمر والتكيف.

إن الإستراتيجية وإستراتيجية النشاط تلقى دعماً وتشجيعاً من العمليات المستمرة التـــي بدورها تغذي التعلم المســـتمر ودائرة التكيف. وهـــذه الدائرة مدعومة من قبل خبرات حلقات التعلم الفردية والثنائية من خلال المنظمة وعبر التشـــديد على حلقات التعلم الثنائية، ســـوف تشـــارك المنظمة في الاســـتمرار في تغير نمـــاذج تفكيرها في التعلـــم. إن النماذج العقلية الثابتة قد يحدث أن تســـتمر في التطبيق والوجود، ولكن فقـــط فـــي حالة إذا كان لديها ما تقدمه من جديد وفعـــال. إن أغلب النماذج العقلية الثابتة ســـوف تتغير ويستبدل بها نماذج أخرى على المدى الطويل، وذلك بمجرد تغيير البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة. والجدير بالذكر أن المنظمات غالباً ما تسعى إلى إحداث توازن بين ماضيها ومستقبلها. إن الماضي والتعلم من تجارب الماضي وخبراته تعد مسألة ذات أهمية، وتساعد خبرات الماضي على استغلال نماذج المنظمات التكيفية المعقـــدة، عندما تصبح على حافـــة الفوضى، فإنها لا تعيش في الماضي، ولا تحاول أن تكرر أخطاءه. إن الإجراءات الإدارية تكون راســـخة في الحاضر، وكذلك تُعدّ مصدراً لاستكشاف كثير من الإجراءات، سواء بشكل نظري أم عملي.

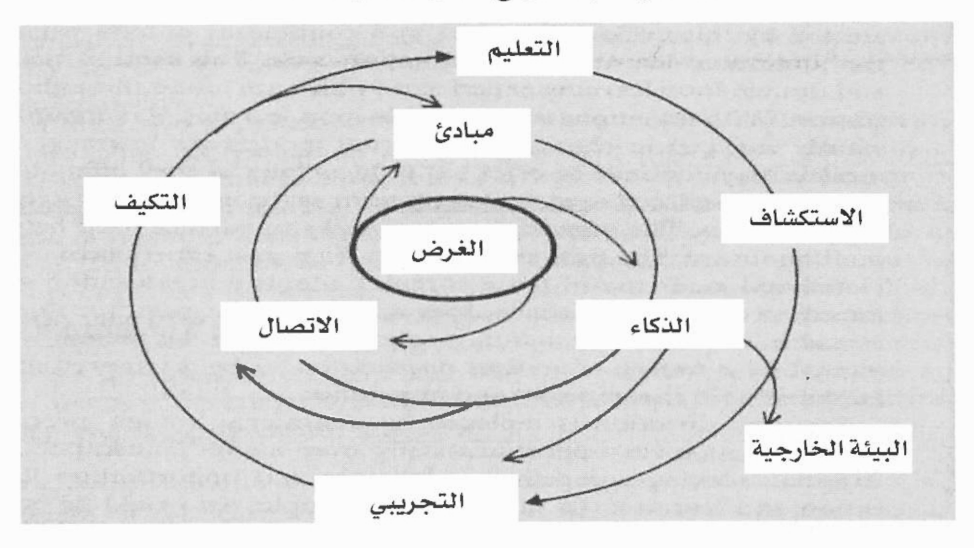
إن التوجه الإستراتيجي كان قد تم استبداله بعملية تنقل بين الإستراتيجيات، حيث تقوم المنظمة بالتجول بشكل يسعى لتحقيق المنفعة والربح داخل كثير من النظم، سواء داخلية أم خارجية، وتسعى من خلال ذلك إلى تحقيق مميزات تنافسية وتحقيق فرص للتجريـــب والتعلم. ومن خلال هذا النموذج، فإن الموظفين يكونون مندمجين في تنفيذ هـــذه العملية، حيث لن يكون الأمر مقتصراً على كبير المديرين فقط في هذا الصدد. إن المنظمة سوف تستغل جميع الإمكانات والمهارات الفردية والجماعية من أجل العمل علـــى زيادة فرص بقائها. إن دور كبير المديرين ســـوف يكون مقتصراً على ضمان أن هنـــاك تدفقاً مســـتمرًا للمعلومات الحديثة، وكذلك التحقـــق من وجود فرص للإبداع والابتكار التي تساعد على دفع عملية التجديد للأمام. وسوف يتحقق ذلك من خلال تقديم الإطار والبناء الســـليم الذي يكفل أن عملية التغير لن تنقلب إلى عملية فوضى

وتفكك تام. إن عملية توافر ثقافة مشتركة ووجود أهداف ودوافع قوية مشتركة أيضاً سوف تساعد على تجنب السقوط في الفوضى أو التفكك. وإضافة إلى ذلك، فإنه يمكن تقديم ذلك بالوسائل التقليدية، وذلك مثل اتباع الإجراءات القانونية والمحاسبية وإجراءات مراجعة الحسابات. إن هذا النموذج يوضح لنا كيفية استغلال وتطبيق إستراتيجيات علم التعقيد ومنهجه من أجل تدعيم فكرة التكيف داخل المنظمات، وكذلك فكرة التعلم المستمر.

نموذج عملية التكيف المعقد:

إن نموذج الإستراتيجية الانتقالية أبرزت لنا كيفية القيام ببناء جسر يربط بين الفكر القديم والفكر الحديث من ناحية، والفكر التقليدي والمنهج التنبؤي ومنهج المراقبة من ناحية أخرى، ومبادئ علم التعقيد من ناحية أخرى. إن نموذج إستراتيجية التعلم التكيفي المعقد يقوم بتداول مسألة الإستراتيجية لإتباعها وتنفيذها بمثل هذه المنظمات الحديثة. إن هذين النموذجين على الرغم من أنهما نموذجان عقلانيان، فإن نموذج العملية التكيفية المعقدة يقدم قائمة بالاقتراحات العملية للمديرين التي تساعدهم على قيادة منظمتهم نحو تبني منظمة تكيفية معقدة.

الشكل (٩-٣): نموذج عملية التكيف المعقدة



(إليزابيث ماكميلان ٢٠٠٥).

بالنظر إلى الشكل (٩-٣)، يمكن للمديرين تطوير جميع النماذج الثلاثة للوصول بها إلى مغامرات جديدة أو تجريب ابتكارات فعلية.

إن الحشرات والثدييات والكثير من الفصائل الحيوانية الأخرى المنظمة إجتماعياً وبما في ذلك البشر فإنهم جميعاً يقومون بعمليات وأنشطة تعلم تكيفية معقدة من أجل العمل على زيادة فرصهم في البقاء والاستمرارية . إن المنظمات وبصفتها مؤسسات تتألف من خصائص بشرية تكيفية معقدة فإنه بإمكانها استعمال وتطبيق هذا النموذج القائم على السمات الأساسية والرئيسة لنظم التكيف المعقدة وذلك حتى تتمكن من البقاء والاستمرارية وتحقيق النجاح.

معلومات عن هذا النموذج:

إن نظم التكيف المعقدة دائماً ما تُستكشف بيئاتها التي تسعى إلى فرص جديدة يتم استغلالها، وكذلك تسعى لتقديم معلومات محدثة تساعد على تفسير الإجراءات، وكذلك إنشاء نماذج جديدة يتم استغلالها في المستقبل. والجدير بالذكر أن مثل هذه النماذج تقوم بالتجريب ومحاولة استعمال الأفكار الجديدة، وذلك نظراً لكونها تتفاعل، وتتكيف، وتستفيد من أنشطتها الأخرى، وكذلك من التغيرات التي تطرأ على بيئاتها. إن الأفراد الذين يعملون بهذا النظام يكونون مرتبطين ببعضهم بشكل كبير ومتفاعلين أيضاً، ويكون لديهم القدرة على التنظيم الذاتي دون أي رقابة أو حكم مركزي، وذلك نظراً لأن لديهم أهدافاً مشتركة ومبادئ مشتركة تساعد على توجيههم في أعمالهم وإنشطتهم اليومية.

إن هذا النموذج قائم على الأنشطة البحثية وكذلك الأنشطة الاستشارية، ولذلك فإنه يمكن استعمال هذا النموذج وتطبيقه على جميع المستويات سواء من خلال أفراد أو منظمات أو فرق عمل أو أقسام داخل منظمات ومؤسسات.

الأهداف والأغراض:

إن دائرة الأهداف تعد نقطة انطلاقة، عندما يتم الشروع في استعمال وتطبيق النموذج. الجدير بالذكر أن أنظمة التنظيم الذاتي (النظم التكيفية المعقدة التي هي نظام التنظيم الذاتي) تقوم بالتوجيه للوصول إلى وضوح الإحساس والأغراض والأهداف. والتقرير من خلال المبادئ والأهداف أول بندين يجب عملهما عند استخدام النموذج. ومن ذلك الحين لا يوجد وصف لسياق الأنشطة وترتيبها.

المبادئ:

إن الخطوة الثانية في استعمال النموذج تتمثل في تحديد المبادئ التي سوف يتم استعمالها من أجل تنفيذ الهدف الأساسي. إن نظم التنظيم الذاتي منفتحة على بيئاتها، ولا تتبنى أسس التدرج الهرمي والمركزية في العمل، وأي مبادئ متفق عليها يجب أن تعكس هذا الأمر. إن مثل هذه النظم ينبغي أن يتم تنفيذها وتطبيقها داخل الإطار القانوني للبيئة الخاصة بها، وينبغي أن تنعكس من خلال المبادئ التي يتم تبنيها داخل هذه البيئة، وذلك مثل الميزانية والحد الزمني والموارد والقيم والسلوكيات. فعلى سبيل المثال، كنت قد قرأت عن منظمة بترول تستعين بمبادئ التنظيم الذاتي. ولقد قامت هذه المنظمة بوضع خطط من أجل تنفيذ المهام، وذلك مع تحديد النفقات، وكذلك مع تحديد طول المدة اللازمة لتنفيذ الخطط ومثل هذه المنصة يجب أن تكون عالية الجودة فيما يتعلق ببناء السلامة. مع الهدف الأساسي لبناء منصة نفطية لاسترشاد أغراض الفريق المؤسسي الجديد ما كان له أن يعمل كيف ومتى يستكمل الأعمال. ولقد علم فريق العمل ما سيتم تنفيذه فيما يتعلق بالمبادئ الإرشادية، وكيف سيتم تطبقها، ومتى، وأولئك الذين سيقومون بها. ولقد أتمت هذه المنظمة مهمتها المتعلقة بوضع الميزانية وقبل الموعد المحدد لها. هذه المنصة يجب أن تكون عالية الجودة فيما يتعلق ببناء السلامة، مع الهدف الأساسي لبناء منصة نفطية لاسترشاد الأغراض. والجدير بالذكر أن هذه المبادئ الإرشادية كان قد اتُّفِق عليها بين الجميع، ويمكن أن تُعدَّل مثل هذه المبادئ طبقاً للظروف والخبرة.

عملية سرد المعلومات:

إن عملية سرد المعلومات تعني جمع البيانات والمعلومات بشكل مستمر ومتتابع وذلك من خلال العمل على استكشاف وتجريب وربط البيانات وتفسيرها في ضوء المعارف وعمليات التعلم والخبرة. وهذه البيانات فهي تتمثل في تلك البيانات التي يتم مناقشتها ومشاركتها تحدياتها. ومثل هذه البيانات عبارة عن معارف غنية جُمعت من كل البيئات من خلال النظم الرسمية وغير الرسمية، وهي تعد ذات أهمية كبرى لبقاء النظام التكيفي المعقد واستمراريته. وبلغة التجارة، فإن هذا قد يتضمن الحصول على كمية كبيرة من المعلومات عن أقوى المنافسين وتغير أحوالهم بوصفهم منافسين، وكذلك الاحتمالات والمستجدّات التي قد تطرأ على السوق.

الاستكشاف:

إن استكشاف المعارف والبيانات وتفاصيلها المتعددة تعد أحد الملامح المهمة للنظام التكيفي المعقد، وينبغي أن تهدف هذه البيانات إلى استكشاف ما يحدث في العالم من حولنا وكذلك إبتكار الأفكار الجديدة والفرص غير المتوقعة والتهديدات المحتملة والأخطار. لذلك، فإن عملية الاستكشاف تستلزم اكتشاف مجالات جديدة. إن هذه المجالات قد تكون عبارة عن (أفكار، نظريات أو موضوعات) أو بيئات مختلفة. وقد تكون عبارة عن استكشاف للسلوكيات والعواقب. إنها تنطوي على الاستكشاف والتجريب.

التجريب:

إن التجريب عبارة عن محاولة استكشاف وتجريب الأفكار الجديدة ووسائل التفكير الجديدة في التفكير والتصرف. ومثل هذه السلوكيات تعد أساساً للتغيرات الجذرية الابتكارية، فبعض السلوكيات هي قلب الابتكارات الأساسية، وتخطو خارج النطاق المريح، وهي إحدى الطرق التي يجريها الناس بوصفها خيارات واضحة ومحاولة لعملية جديدة أو منتج.

التواصل:

إن التواصل عبارة عن وسيلة اتصال فعالة، تتضمن الاتصال بوسائل عدة، مثل الاتصال الرسمي وغير الرسمي، واتصالات محلية وعالمية، واتصالات مباشرة (وجهاً لوجه) وكذلك الاتصال عبر الرسائل الورقية والإلكترونية. إن أفضل وسائل الاتصال تلك التي تتسم بجودة معلوماتها وأسلوب جمع البيانات الخاصة بها. ومن أجل تحقيق سبل اتصالات قوية وفعالة لابد أن تكون خاصية الاستماع فعالة ونشطة بشكل قوي، وكذلك التحليل الإدراكي الدقيق والاستجابة السريعة، وعندما تتوافر هذه الأمور فإن عملية التواصل تتحقق.

التعلم:

يتم الاكتشاف والمعرفة للتعلم من كل نشاط، فهناك حلقات تعلم فردية وثنائية. والتجريب يعني نماذج عقلية وأفكاراً طويلة المدى وتحديات قد تزيح الاكتشافات التي تقود إلى الاكتشافات البسيطة، وتعلم المعرفة الجديدة يجب أن يكون أنشطة ذات قيمة

ومتطورة مع الوقت ليعكس إحساس الأنشطة. يجب تشجيع مجتمعات التعلم من أجل قيمة مضافة لأي مشروع.

التكيف:

إن التكاتف يداً في يد من أجل التعلم سوف يحقق التكيف المطلوب. إن تحويل التعلم إلى واقع وممارسة يؤدي إلى التكيف. ومن دون القدرة على التعلم والتكيف، فإن النظام التكيفي المعقد لن ينجح في دوره. إن المنظمات في حاجة إلى نظم الإدارة المرنة إذا كانت تتكيف مع التغيرات في بيئتها.

أسس استعمال النموذج:

إن نموذج العمليات التكيفية المعقدة يُستعمل في خمسة طرق عصرية مختلفة، حيث: يتم استعماله بوصفه نموذجاً عقليًا، نموذجاً يُطبق في أداء المقارنات والتحليل، ودليلاً توجيهيًا وإرشاديًا عن كيفية أداء وتنفيذ الإجراءات ونموذجاً لإحداث التغيرات داخل المنظمات ونموذجاً لإدارة المشروعات وعمليات المراقبة والتقييم.

عقلاني:

إن النموذج يوضح (من خلال رسم بياني بسيط) الأنشطة الأساسية المهمة التي يجب على الفرد، فريق العمل وأقسام المنظمة القيام بها إذا كانت لديهم الرغبة في تطبيق النظام التكيفي المعقد على حافة الفوضى.

من خلال الفصل الثالث استُعرِضت سمات النظام التكيفي المعقد، وهي كما يأتي:

- إن النظام التكيفي المعقد يتألف من عدد من الوكلاء الذين يتفعالون مع بعضهم بعضاً بشكل غير خطي، وذلك ما جعلها تتمتع بمستوى أعلى من التعقيد. إن هذا النموذج غير خطي، وكان قد صُمّم للأفراد والجماعات والمنظمات على حد السواء، وذلك من أجل إحداث تنوع في مستويات التفاعل والاستجابة. إن كل نوع من الأنشطة لديه الإمكانية والقدرة على إنشاء ديناميكياته الخاصة. إنه بمجرد أن تنشأ التفاعلات وردود الفعل من خلال الأنشطة المختلفة، فإن الديناميكية تتفاعل مع عمليات التعقيد.

- إن النظام التكيفي المعقد لا يتضمن أي آليات تحكم ومراقبة مركزية. إن الهدف يتم عرضه في مركز النموذج، ولكن عملية المراقبة والتحكم ليست من وظائفه. ومن الجدير بالذكر، كما قلنا: إنه لا توجد آليات تحكم ومراقبة، لكن النموذج يشتمل على نظام داخلي خاص به كان قد نشأ عن الإطار التوجيهي الإرشادي له الذي تم اشتقاقه من «الأهداف والمبادئ». إن الأهداف والمبادئ الأساسية تدعم وتساعد نظم التنظيم الذاتي على تعرُّف كيفية الاستجابة لمختلف المواقف، وكذلك تدعيم فرص البقاء لديها. وعلاوة على ذلك، فإنه بمجرد أن يتم تحديد الأهداف والمبادئ، فإنه لا يتوافر تسلسل خطي للأنشطة. إن استدارة النموذج، وكذلك الأسهم الموجودة به تشير إلى طبيعته الاستجابية غير الخطية.
- إن النظام التكيفي المعقد يعتمد، ويقوم على أسس التعلم المستمر، حيث إن التعلم عملية مهمة ومستمرة.
- إن النظام التكيفي المعقد يساعد على التكيف مع الظروف المتغيرة، حيث إن التكيف يعد من الأنشطة المستمرة المهمة والحيوية.
- إن النظام التكيفي المعقد يحول الأحداث والأنشطة إلى مميزات ومكاسب، وهذه تعد خاصية ناتجة عن عملية التعلم والتكيف.
- إن النظام التكيفي المعقد ينقح ويراجع ويغير بناءه التركيبي، وذلك نظراً لأن هذا النظام يسعى لتعلم الكثير عن العالم، وهذا يعد أحد أهم ملامح عملية التعلم وسماتها.
- إن النظام التكيفي المعقد يتوقع المستقبل، حيث يسعى إلى الاستكشاف، وليس مفهوم الاستكشاف القائم على عملية القيام برحلات جغرافية استكشافية، ولكنها رحلات استكشافية عقلية ومفاهيمية تشتمل على التنبؤ والتخمين عن المستقبل. والجدير بالذكر أن عملية التعلم وجمع البيانات تؤديان دوراً في هذا.
- إن النظام التكيفي المعقد يعد نظام تنظيم ذاتي، إذ إنه من خلال جميع أنشطة هذا النظام يعد مفتوحاً لجميع البيئات. إن القوة والمادة يتم اكتسابهما من خلال عمليات جمع البيانات وكذلك الطبيعة الفعالة لعمليات التحفيز الداخلي. وقد يحدث أن تظهر تراكيب وأشكال جديدة نتيجة التعلم التلقائي والاستجابات التكيفية للعمليات الأخرى.
- إن النظام التكيفي المعقد يسعى للوصول إلى حافة الفوضى، وهذا هدف أساسي لهذا النموذج.

- إن للنظام التكيفي المعقد صفات مميزة طارئة. وهذا يعد أحد المخرجات الضمنية التي يتميز بها النموذج، وكذلك استعمال وتطبيق الأنشطة المختلفة والمستمرة خلال العمليات الشاملة.

التحليل والمقارنة:

إن نمــوذج عملية التكيف المعقد يمكن أن يتم اســتعماله لمقارنة ســلوكيات الأفراد والجماعات مع ســلوكيات النظام التكيفي المعقد. ومــن أجل القيام بذلك، فإنه على الفرد على سبيل المثال القيام بإجراء مقارنة بنفسه مع الآخرين داخل دائرة الأهداف. لذلك فإنهم في حاجة (الأفراد) إلى أن يســألوا أنفســهم الأسئلة التالية: ما المبادئ التي أتبعها في العمل والحياة؟ هل أنا شــخص مستكشــف بشــكل مســتمر؟ هل أنا شــخص متواصل؟ هل أنا شخص محب للتجريب، والتعلم والتكيف؟ وهل لدي الكفاءة فــي جمع البيانات والمعلومــات؟ وينبغي على الأفراد التعرف علــى أي مدى يتمتعون بالكفاءة في هذه الأنشطة، وإلى أيٍ مدى يشاركون بها. فعلى سبيل المثال، على الفرد إن يســأل نفســه ما إذا كان بارعاً في استكشــاف كثير من الأمــور حوله في العالم؟ وينبغي على الفرد أن يضع في حســبانه الاستكشــاف العقلي والذهني، بما في ذلك أيضاً الاستكشاف الســلوكي والعاطفي، وكذلك الرحلات الترفيهية والجغرافية، وهل يوجد عدم توازن في هذا الشــأن؟ ونقصد بحالة عدم التوازن هنا، عندما يقوم الفرد بقضاء أغلبٍ وقته في السفر (رحلات ترفيهية) على حساب باقي الأنشطة مثل القيام بالقراءة مثلاً عن موضوع جديد في الإدارة (استكشاف عقلي وذهني). وقد يحدث أن يقوم بعض المديرين بقضاء أغلب وقتهم في زيارة مكاتب وأقسام الشركات حول العالم، ولكن لا يمشــون حول المبنــى الخاص بهم. هل هذا كافٍ؟ أحياناً يجب إن يســتخدم لعكــس كل جزء من العملية، وماذا يعني وضع المنظمة لهُ أو لها؟ كيف تتنوع خبراتهم؟ إن نظام التكيف المعقد يزدهر في التنوع.

دليل توجيهي وإرشادي من أجل إحداث التغييرات داخل المنظمة:

إن النموذج ينبغي أن يقترح وسائل وإمكانات جديدة للإجراءات والأنشطة، بما في ذلــك إحداث التغيرات داخل المنظمــات. وينبغي العمل على وضع أهداف جديدة في دائرة الأهداف وكذلك وضع بعض المبادئ الأخرى، ولذلك فإن جميع الأنشطة المختلفة في النماذج كانت قد بدأت بوصفها عملية مستمرة ومترابطة.

وفي بعض الأحيان يُســتعمل النموذج من أجل إنشاء الأهداف و توضيحها، وذلك ما يؤدي إلى تغيرات مهمة وذلك كما توضح الفقرة التالية:

«لقد قام مدير تنفيذي بالاســتعانة بنموذج العلميات التكيفية المعقدة لتغييــر منظمته والانتقــال بها إلى مرحلة جديدة، حيــث قد كان عمله فــي مجال خطوط الطيران مازال قديماً وتقليديًا كما هو منذ عشــرين عاما، وتغيرت مع مرور الوقت، ولكن قد اتضح فيما بعد أن العمل يتجه نحــو منحى خاطئ. إن المدير التنفيذي وفريق عمله كان لديهم كثير من الأفكار عن مســتقبل صناعة الخطوط الجويــة، وكان لديهم علم بأنهم علــى قدرات كبرى يمكن أن يســتعملوها؛ لكي يضيفوا قيمة إلى العمل. وعلى الرغم من ذلك فإنهم قد اكتشــفوا بأن عملية اتخاذ القرار بشــأن ما يمكن القيام به في المرحلة القادمة وكيفية تنفيذها على حد الســواء. إن المدير التنفيذي كان قد اطلع على النموذج، وعلم عن كيفية استعماله، ولقد كتب هذا المدير في هذا الصدد قائلاً»:

«إن نقطة التحول التي اســتعنا بهــا، كنا قد حصلنا عليها من نموذج «إليزابيث» حيث يكون الهدف هو محور تفكيرنا ومحركاً لأنشطتنا. وإنه بمجــرد أن يصبح هذا واضحــاً تم التعرف على نقطة التحول من خلال نموذج (إليزابيث) حيث إن (الغرض) يحتاج أن يكون المركزي في تفكيرنا، ويصبح المحرك لأفعالنا. عندما يكون هذا واضحاً تقع البقية في المكان والاتجــاه الطارئ الذي يكــون مفهوماً لكل أحد. النمــوذج يبقى معلقاً بمكتب (الرئيس التنفيذي) بوصفه مذكرة بســيطة لأهمية قرار المنشأة الإستراتيجي».

إدارة المشروعات:

إن النموذج يمكن استعماله لإنشاء المشروعات وتسليمها وكذلك تقييمها فيما بعد. إن فريق عمل المشروعات سوف يبدأ من خلال العمل على تحديد المبادئ التوجيهية والإرشادية التي ســيتم العمل من خلالها، حيث قد تكون هــذه المبادئ مالية، قانونية، أخلاقية، تقوم على حســاب الوقت أو تركز على السلوكيات. فعلى سبيل المثال لو افترضنا أن مجموعة أصدقاء رغبوا في إنشاء وافتتاح مطعم جديد، فإن المبادئ الإرشادية والتوجيهية التي ينبغي على هؤلاء الأصدقاء تحديدها لا بد أن تشتمل ما يلي: الميزانية، المدة الزمنية، العمليات

التشـــغيلية والقيمة المادية للتكاليف. لذلك، فإن عملية جمع المعلومات ستســـتلزم جميع بيانات ومعلومات عن أي شـــيء متعلق بالمشـــروع، وكذلك التعرف على أي مطاعم ناجحة موجودة في النطاق الجغرافي نفســـه. وكل هذه الأمور تستلزم القدرة على الاستكشاف، وهذا ســـوف يتضمن القيام بالســـفر من أجل الاطلاع على مختلف المواقع وتفحص أنواع المباني المختلفة وكذلك وضع بعض الأفكار الأساســـية عن الطبخ. إن مفهوم « التواصل» يعني الاتصالات القريبة الحثيثة مع أي فرد قد يكون لديه رغبة في المشاركة في المشروع أو يكون لديه معلومات وأفكار مفيدة أو خبرات في هذا المجال. وعملية التواصل تشتمل على علمية الاتصال بفريق العمل أيضاً على حد ســـواء. وينبغي على فريق العمل القيام بالتجريب بوســـائل عدة، حيث ينبغـــي عليهم التقرب من الاتصـــال بأولئك الأفراد الذي يعـــدون خارج نطاق اتصالهم (الرغبة في الاستكشـــاف) وكذلك تجريب الأفكار والمفاهيم الجديدة إذ بمجرد إن يتقدم المشـــروع فإنه على فريق العمل تفحص ما إذا كانوا يتعلمون ويتأقلمون على خبراتهم الجديدة. ويمكن أن يتم الاستعانة بالنموذج في هذا الصدد من أجل تقييم المشروع من خلال مقارنة الأنشطة التي قام بها فريق العمل بتلك الأنشطة التي وضعها النموذج. إنه قد يكون هناك تأكيد شـــديد على جانب معين على حســـاب جوانب أخرى مهمة، بحيث قد يحدث ألا يتم التركيز على مسألة التعلم والتكيف بالشكل المطلوب. إنه قد يحدث إن تتغير المبادئ نتيجة لعملية التعلم. إن النموذج ينبغي اســـتعماله لتشجيع أسس المرونة والاستجابة والتفكير الجديد.

المراقبة والتقييم:

كما ســـبق أن اقترحنا من خلال الفقرة الســـابقة، فإن مســـألة المراقبة والتقييم للمشروعات والعمليات يمكن أن يتم القيام بها بشكل سهل، وذلك من خلال العمل على مقارنـــة الإجراءات المقترحة مع الإجـــراءات التي تم تنفيذها طبقاً للمبادئ والأهداف الأساســـية الموضوعة، ذلك طبقاً لباقـــي الموضوعات المعروضة بالنموذج، ثم يتم عقب ذلك وضع التعديلات بوصفها جزءاً من عمليات التعلم المســـتمرة المتفق عليها، وكذلك بصفتها جزءاً من عمليات التكيف.

نموذج تقييم حالة حافة الفوضى:

إن نمـــوذج العمليات التكيفية التعقيدية مرتبط بنموذج تقييم حالة حافة الفوضى، وهذان النموذجان يعدان مكملين لبعضهما بعضاً. ويعد كلا النموذجين فعالين، عندما يتم الاستعانة بهما سويًا.

إن نمــوذج تقييم حالة حافــة الفوضى يمكن أن يتم اســتعماله من خلال الأفراد، والجماعات، والمنظمات والأقســام، وكذلك فإنه يمكن اســتعماله طرق عدة ووسائل، حيث يمكن أن يتم اســتعماله من أجل مناقشة أنماط الإدارة ودورها في تقدم العمل، بما في ذلك تحديد العوامل التي تؤدي إلى التوتر. (انظر الشــكل رقم ٩-٤) يوضح النموذج في حالة اســتعماله من خلال الأفراد. إن هذا النموذج مازال تحت التطوير والتجديد.

مستوى الأفراد:

يوجــد ٥ أعمدة بالنموذج، كل منها يمثل جانباً مختلفاً عن الآخر، حيث إن الأمور المعروضة في الجانب الأيســر تمثل الاســتقرار التام والميل للتقليــدي، في حين أنه كلمــا اتجهنا نحو اليمين اقتربنا من التحديث وعدم الاســتقرار، وفي حين يوجد في منتصف (مركز) الشــكل ما يعرف باسم «حافة الفوضى» التي تعد تعبيراً عن منطقة تتبنى نظم التكيفي المعقد، حيث ينبغي على الأفراد أن يعملوا عليه. وأسفل العناوين الثلاثة الأساســية الموجودة بالنموذج ، نلاحظ وجود مجموعة من الســمات المرتبطة بــكل عنصــر من العناصر الموجودة بالأعمدة . قد يحدث أن يشــعر الفرد في مكان مختلف، حيث إن هذه الســمات المختلفة توضح للفرد ما إذا كان قريباً من الاستقرار أم على حافة الفوضى (عدم الاستقرارية) هذا الوضع يختلف من يوم ليوم ومن أسبوع لأســبوع أو حتى من ســاعة لساعة. ماذا حدث للوضع بشــكل عام ودرجة التذبذب والحركة.

إن العبارات أســفل النموذج والموجودة أسفل أسهم حافة الفوضى تمثل النتائج والحصيلة المحتملة لأي فرد قد يظل في أي موضع مدة طويلة في أي من المواضع الثلاثة الأساســية، وينبغي في هــذه الحالة أن يتصرف بوصفه نموذجاً تشــغيليّاً تكيفيّاً معقداً على حافة الفوضى. ربما يعني التعمق في أقصى الأماكن إذا احتاج إلــى ذلك، ولكن دون تــردد، ويمكن لهذا النموذج أن يتم اســتعماله من خلال فرد لاعتبارات خاصة وشــخصية، ويمكن أن يتم اســتعماله في الحوارات والمناقشات فيما بين الأفراد ومديريهم أو بين الفرد وأحد زملائه الموثوق بهم، حتى بالمنزل مع أفراد عائلته، بما في ذلك، فإنه يمكن اســتعماله في مجموعة من المواقف بوصفه عملية تدعيمية.

الشكل (٩-٤): نموذج تقييم حافة الفوضى (الفرد)

مستقر تماماً (لا يوجد تحديث)	جوانب استقرارية	التصرف بوصفه نظاماً تكيفيًا معقداً	الجوانب الفوضوية	فوضوي (يتمتع بالحداثة والتجديد)
بساط مطلق		فعال ونشط ويحاول الاستكشاف		لا يوجد إحساس
لا يوجد تعلم حقيقي	تعلم حلقة فردية	يشارك في التعلم بالحلقة الفردية والثنائية وانعكاس الإحساس		لا يوجد إحساس
اتصال وتواصل سيئ بالبيئات وكذلك فإن تدفق البيانات ينقصه الكفاءة		يتم الاتصال بشكل فائق وبارع بحيث يمكنه الاتصال بجميع البيئات سواء البيئات الداخلية أم الخارجية وذلك مع تدفق للبيانات المفيدة والموثوق بها.		اتصال بالبيئة غير كافٍ فتدفق البيانات يفتقر إلى الطاقة أو القيمة الحقيقية.
لا يتمتع بالمرونة وصارم جدًا.		يتمتع بهيكل مرن وإطار توجيهي إرشادي قوي.		لا يوجد هيكل من الممكن الاعتماد عليه ولا يوجد حتى إطار إرشادي أو توجيهي.

يعد خاضعاً للروتين بشكل كبير جدًا وكذلك فإنه مقتصر على مجموعة من القيم الصارمة لا يستعين بغيرها مهما كانت الظروف .		يمتع بالمرونة وعدم التقيد بالروتين في العمل والحياة العائلية والاجتماعية يوجد قيم واضحة ومبادئ توجيهية في الحياة.		لا يتبع أي روتين يتبع قيماً ومبادئ توجيهية إرشادية قابلة للتغير. يشبه سفينة من دون دفة تواجه عاصفة كبرى.
متمسك بالماضي وكذلك يحاول تكرار سلوكيات الماضي وذلك على حساب الحاضر والماضي .		يقدر الماضي، يضع تصوراً وتخيلاً للمستقبل ويتواكب مع الحاضر.		منشغل بالمستقبل دون وضع اعتبار للحاضر.
	←	حافة الفوضى	→	
نقص في الاهتمام بالحياة.		صحي، فعال ونشط.		عرضة للتوتر والاضطرابات (العقلية - الجسيمة العاطفية).

(إيليزيث ماكميلان ٢٠٠٧ م).

ومــن خلال تحديــد الفرد لموقعه في النمــوذج في وقت ما بإمكانــه التفكير في الوســائل التــي من خلالها يمكنه الانتقال لوضع أفضــل أو حتى الحفاظ على موقفه أو وضعه (المميز) الحالي. فعلى ســبيل المثال، حالياً فإن الشخص مع تدفق البيانات القليلــة نجد اتصالهم بالبيئات غير كافية، وســوف يبذلون جهــوداً حقيقية للاتصال بصورة فعالــة بالبيئات الداخلية والخارجية. والجدير بالذكر أن الاســتعانة بنموذج

التعلم التكيفي المعقد قد أثبت جدارته في هذا الخصوص. من المهم ملاحظة أن النموذج يمكن أن يقدم معلومات عن المنظمة التي يعمل بها الفرد واتصاله ضعيف. والجدير بالذكر أن أي فرد يوجد في ظل شبكة معقدة من البيئات المذكورة التي تؤثر على كل شيء يفعلونه، سواء داخل أو خارج مكان عملهم. وعلى الرغم من ذلك، فإن النموذج يركز على الفرد، إذ كان قد ركز على الأنشطة الأخرى داخل المنظمة، حيث إن هذا النموذج على سبيل المثال يعكس الجوانب المفيدة لثقافة المنظمة، وكذلك يركز على العيوب ويعرضها، وخاصة عيوب نمط الإدارة المتبع أو قد يعرض الضغط الناجم فيما بين الحياة الشخصية والعملية.

ويمكن أن يتم استعمال هذا النموذج بوصفه فحصاً طبيًا بسيطاً بالنسبة إلى الفرد. إذ إنه يتطرق إلى مدى كفاءة الفرد، وكذلك يتطرق إلى مسألة ما إذا كانوا يجتهدون من أجل التواكب مع التجديد والتغيير، وهل الفرد متمسك بروتين متشدد وصارم يصممه الفرد شخصيًا أم أن هذا الروتين كان قد تم وضعه من خلال المنظمة؟ ولقد نجح هذا النموذج بصفته فحصاً طبيًا في وضع الاعتبارات الخاصة بتوازن الحياة العملية، ولذلك فإنه يعد ذا أهمية وفائدة كبرى. إنه من المهم التعرف على أن النموذج قد يخبر الفرد الكثير جدًا عن البيئة التي يعمل بها أو التي يعيش بها، وكذلك سلوكيات الفرد. وأسفل النموذج نقدم أمثلة من مديري الرعاية الصحية الذين استعانوا بالنموذج بوصفه فحصاً طبيًا.

مستقر تماماً:

- لقد ذكر ثلاثة مديرين تحت قائمة عنوان «بسط عينة الدراسة «إنهم يشعرون بالملل، وليس لديهم الحافز، وكذلك يشعرون بالحزن والغضب، وكذلك يشعرون بأنهم خاضعون للأمور ومستسلمون لها».
- لقد كان هناك مدير قد ذكر «أنه لا يوجد تواصل واتصال حقيقي» وكتب في هذا الصدد (إنه بعيد وبمفرده).
- ومديرة أخرى وجدت نفسها متمسكة بالماضي ولكن هذا ليس نتيجة إلى نمط الإدارة الذي يتم اتباعه. ولقد كتبت في هذا الصدد قائلة: لم أستطع منع زملائي من القول: «إنه لم يحدث مثل هذا منذ سنين سابقة».

الفوضى:

- لقد عرف كثير من المديرين عدم الفائدة المطلقة، وكتبوا «لا أريد أزمات أخرى، فإن لدي كثيرٌ من الأزمات» دائماً ما يتم إنهاء كثير من الأعمال في وقت واحد.
- ولقد ذكر مدير تحت قائمة أو خانة «لا يوجد حس تفكيري»: قراءة كثيرة مع النسيان وعدم تدوين معلومات، بينما ذكر آخر: (لا يوجد وقت لعكسها).
- في ظل عدم الوثوق بالهياكل هناك مديران كتبا إن انجذاباً حدث في كل الاتجاهات، ولا توجد هياكل متواصلة التغير.
- ولقد ذكر مدير تحت قائمة أو خانة «منشغل بالمستقبل» كنت مشغولاً بالاحتمالات المستقبلية، ولذلك أوقفت أنشطتي الحالية.

حافة الفوضى:

- هناك كثير من المديرين عرفوا بالتعلم بطرق عدة، وكتبوا قائلين: (للإدراك طرق عدة لعمل شيء، ولكن ينبغي توافر الشجاعة لمحاولة شيء جديد). وذكروا أن «التعلم الكافي والتحفيز يعد متطلباً أساسيًا بالنسبة إليهم»، «إن التعلم يعد وسيلة مناسبة ويتم تطبيقه».
- أحد المديرين أثبت إن (تحت الهياكل المرنة والتوجه الإطاري تكمن الهياكل الصلبة، ولكنها مرنة).
- وتحت خانة وقائمة «تقدير الماضي» فلقد ذكر أحد المديرين أنني أتأمل الماضي، وأستمتع بالحاضر.

لقد أحاطني علماً المديرون الذين عرفوا بالعناوين الثلاثة أن أكثر من نصف الذين مارسوا وجدوا أنفسهم منساقين في اتجاه إما الاستقرار، أو الفوضى أو حافة الفوضى. والجدير بالذكر أن هناك أكثر من نصف هؤلاء المديرين وجدوا أنفسهم تحت حافة الاستقرار أو الفوضى، ومن ثم الانحدار نحو الاستقرار أو الفوضى أو حافة الفوضى.

دراسة الحالة أدناه تصف تجربة شخص ما، وكيف أن (النموذج) أثبت فاعليته.

دراسة حالة فيجنت - تجربة فردية:

إن فرصة وضع الأشهر الأربعة لتغطية المرحلة الثانية لفريق الإدارة العليا من جانبي في معهد الدراسات العليا كانت تبدو جيدة جدًا، وذلك من

دون فعلٍ شيء. ذلك شجعني لتحديد مكان من قبل قمة المساعدين الذي كان مثالاً للتفاني والإخلاص بقدراتي، وجعلني أشعر بالتقدم في مهنتي. وقلت: (نعم) على الرغم من أنه ليس لدي متسع من الوقت للتفكير بشأن الأمور العملية وقليل جدًا من التجربة للسؤال عن الحالة. ما كان لدي تفكير بأنها ستكون أي شيء، ولكن ذات قيمة لمهنتي واستمتاعي.

ولقد تم تعييني في موقع جغرافي بعيد وقاصٍ؛ لذلك وجدت نفسي أغادر منزلي ومعي زوجي وطفلان، ووجدت نفسي مترددة فيما بين الأسرة والعمل. وجاءت واجبات العمل أكثر بكثير مما توقعت، حيث كان هناك كثير من الأعمال غير المنجزة، وذلك مع الإحساس بشعور سيىء. لقد وجدت نفسي ليس لدي أدني خبرة عن مجالات العمل التي واجهتني في المنصب الجديد بوصفي كبيرة مديرين. ولقد وجدت نفسي في بيئة عمل صعبة، سواء ثقافيًا أو سياسيًا. ولقد كان ينظر إلي فريق العمل بوصفي شخصاً مفروضاً عليهم، حيث كان أحد أفراد فريق العمل يرغب في هذا المنصب. والجدير بالذكر أن وظيفتي الأصلية لم يكن قد شغلها أحد آخر في هذا التوقيت؛ لذلك وجدت نفسي أشغل منصبين (وظيفتين) وليس وظيفة واحدة. ولقد جاء هذا المنصب الجديد على حساب عائلتي وأسرتي.

وجدت نفسي مستسلمةً بسرعة للضغوط والشهور تجري، وأصبحت مريضة وغير قادرة على التغلب على المشكلات. ولقد عشت أربعة أشهر، ولكن في بعض الشهور الأخيرة أصبحت مريضة جدًا ومحتاجة إلى العطلة. ولقد خلص الآخرون إلى أن مشكلتي تكمن في قلة قدرتي على التحكم في الضغوط أو التوتر، إذ تحطمت صحتي وثقتي بنفسي بصورة قاسية. ولكن تدريجيًا وبصعوبة بالغة بدأت في استعادة صحتي وثقتي بنفسي. لقد كان الشعور بالفشل الشخصي فظيعاً جدًا.

في حدود ستة أشهر، وبعد الانتهاء من تحديد الموقع الملائم أصبحت مرتبطة بمشروع بحث صغير يبحث في كيفية استخدام أدوات علم التعقيد في العمل الإداري، ومن خلال تعرفي على نموذج حافة الفوضى كان له الأثر البالغ على فكري ومقدرتي على التغلب على المشكلات والشعور باستعادة عافيتي من كارثتي وخبراتي. كان ذلك مفتاح التوجيه

في الكفاح والحركة. النموذج ساعدني بوضوح لنرى كيف ظهرت هذه الحالة، وكذلك لست أنا السبب الوحيد في حصيلة هذه النتائج.

إن شغلي لهذا الموقع في السابق جعلني أشعر بأنني في دائرة التنبيه وفي نهاية استقرار النموذج، لقد منحني هذا الموقع الفرصة لمزيد من الاستكشاف والتعلم والاتصال والمرونة في الأحوال الحالية على الرغم من النظر إلى المستقبل. ومن خلال استعمال نموذج حافة الفوضى وتطبيقه أدركت أن ما حدث بالفعل ليس بمنزلة نقلة لحافة الفوضى، ولكنني اكتشفت أنه انتقال لمنطقة الفوضى. والجدير بالذكر أن الموقف ذاته كان فوضويًا، حيث لم يكن هناك هيكل جيد أو حتى حس عملي. إنه ومن دون الدعم الجيد والإدارة الحكيمة التي يمكنها مواجهة هذا الموقف، سيكون الفشل في انتظاري.

لقد ساعدني النموذج على تحليل ما حدث بالضبط وأسباب حدوثه. ولقد ساعدني هذا النموذج أيضاً على إدراك الحقيقة بأنني لست السبب الأساسي في فشل العمل، ولذلك فإنه قد ساعدني على إدراك أهمية سياق العمل ودور الآخرين. إن المنصب كان يتطلب منظمة جيدة وإدارة ناجحة. ولقد تعلمت كثيراً من الدروس بوصفي فرداً ومديرة. ولقد وضعت نموذج حافة الفوضى في فكري وذهني، ودرسته جيداً؛ حتى أستطيع أن أقيم موقفي وتأثير القرارات التي سوف أتخذها. ولقد استعنت بهذا النموذج من أجل توجيه ودعم فريق العمل الذي يعمل معي.

مستوى المنظمة:

إن الشكل (٩-٥) يبين لنا النموذج في مستوى المنظمة، مرة أخرى هناك خمسة أعمدة في النموذج، وكل عمود يمثل وضع مختلفاً في سلسلة الأعمدة ابتداءً من اليسار (استقرار بالكامل) من دون تجديد إلى اليمين (فوضوي) مع تجديد كثير جدًا. مع وجود منطقة حافة الفوضى في العمود الأوسط. وتحت كل عنوان قائمة تحتوي على ارتباط وضع كل حالة في سلسلة الأعمدة. المنظمة قد تجد نفسها في مختلف مواقع سلسلة الأعمدة، وذلك حسب العلاقة السببية. ولكن يجب أن يعطيهم مؤشراً عن كيفية القرب من الاستقرار في (حافة الفوضى) أو عدم الاستقرار (الفوضوي) وهذا الوضع قد يختلف حسب اختلاف الزمن.

البيان أدناه عبارة عن سـهم حافة الفوضى الذي يشـير إلى حصيلة نتائج المنظمة الدقيقة التي بقيت طويلاً في أحد الخمسة أوضاع المختلفة. والنموذج يمكن أن يستخدم من قبل المديرين بوصفه جوانب مختلفة لأداء المنظمة في ضوء النظام التكيفي المعقد.

الشكل (٩-٥): نموذج تقييم حافة الفوضى (المنظمة)

ثابتة بشكل كلي لا يوجد ابتكار	مفاهيم ثابتة ابتكار قليل	العمل بوصفة نظاماً تكيفيًا معقداً.	مفاهيم فوضوية الكثير من الابتكار.	فوضى ابتكار فائض.
إدارة متشددة وصارمة ورقابة محكمة.		الإدارة بالتنظيم الذاتي، مبادئ عمليات مشتركة.		لا يوجد تنسيق أو تنظيم، ارتباط وعدم ترابط.
التغيير يمكن إن ينظم ولكن لا يحدث		التغير دائم والتكيف حسب الحاجة		التغير لا يمكن إن يتسق.
غير مرن كلياً إطار وهيكل غير مستجيب.	غير مرن إطار وهيكل غير مستجيب بدرجة كبيرة.	مرن وهيكل مستجيب وإطار داعم.	هيكل أو إطار غير كافٍ.	لا يوجد هيكل ملموس أو إطار.
اتصال غير كاف مع جميع أجزاءً النظام، قلة أو عدم تدفق معلومات ملائمة واضحة ومفيدة أحياناً غير دقيقة وفي غير أوانها.	الاتصال كاف ولكن تدفق المعلومات أحياناً منخفض الجودة وأحياناً غير مناسب وصعب الفهم.	اتصال جيد بالأجزاء الضرورية بالنظام تدفق مناسب، جودة جيدة مهمة ومعلومات مفيدة وفي وقتها وجاهزة للإدارة.	اتصال جميع أجزاء النظام تلقي معلومات بإفراط بعضها مناسبة وبعضها غير مناسبة، الكفاح من أجل التعامل به.	اتصال بدرجة كبيرة تجميع أجزاء النظام تلقي معلومات بإفراط مناسبة وغير مناسبة من المستحيل التعامل معها وإيجاد إحساس.
تأجيل وتأخير القرارات يمثل خطورة ويؤثر على النظام.	اتخاذ القرارات بطيئة ومرهقة وأحياناً تتم بعد فوات أوانها.	القدرة على اتخاذ قرارات فعالة وفي وقتها باستخدام تدفق المعلومات والاتصال.	نادراً ما يتم اتخاذ قرارات بناءً على قواعد بيانات صحيحة وإنما منخفض الجودة والغش أو لا يتخذ القرارات نهائيًا.	اتخاذ قرارات بشكل فوضوي يؤثر على النظام

حلقة التعلم الفردية فقط نماذج عقلية ساكنة.		الكثير من حلقة التعلم الثنائية وأيضاً حلقة التعلم الفردية.		حلقة التعلم الثنائية ولكن غير متصلة بالواقع ومتهيجة. لا يوجد إحساس.
المعوقات في الماضي تؤثر على الحاضر والمستقبل.		الوعي بالماضي يفيد بخبرات الماضي وكذلك الإدراك باحتمالات المستقبل.		هواجس التفكير في المستقبل يؤثر على الحاضر.
	←	حافة الفوضى	→	
التأكد على التصلب.	احتمال التصلب.	فرصة البقاء عالية.	التفكك محتمل.	التفكك محتوم.

(إليزابيث ماكميلان ٢٠٠٧م).

لذلــك، فإن هــذا النموذج يعد مهمًا ومفيداً، وخاصة فــي تنفيذ الفحص الصحي للمنظمة. وبمجرد أن يتم تحديد المواقع الحالية (سواء من خلال مناقشات الجماعة أو التشاور بين الموظفين) فقد يحاول المديرون استعمال هذا النموذج من أجل تحسين وضع المؤسســة الحالــي أو الحفاظ على الوضع الموجود حالياً. إن اســتعمال نموذج العملية التكيفية المعقدة وتطبيقه يمكن أن يســاعد في هذا الشــأن. إنه من الْجدير تذكــر أن الأجزاء المختلفــة من المنظمة قد تعمل على مقربة جــدًا من حالة الفوضى وآخرين قد يعملون على مقربة جدًا من وضع الاســتقرار، وقد يؤثر التناحر فيما بين الطرفين على المنظمة بشكل عام . يجب أن تكون هذه هي الحالة، والمديرون محتاجون إلى ســؤال أنفســهم ماذا ســوف يحدث؟ ويجب على هذا الشــيء تغيير وضع إحدى المناطق الرئيســة. إضافة إلى ذلك سوف يحتاجون إلى ذلك، على اعتبار صحة أخذ جزء من الحد الأقصى للمنظمة.

إن هذا النموذج مازال تحت التطوير، ويتسم بسبع سمات. إن القائمة الآتية توضح الســمات الأساســية التي يمكن للمديرين من خلالها التعرف على مدى كفاءة وعملية منظمتهم:

- الإدارة ونظام الإدارة.
- القدرة على التغير.
- المرونة والقدرة على الاستجابة للمستجدَّات الخاصة بالهيكل التنظيمي والإطار.
- التواصل وجودة تدفق المعلومات.
- جودة اتخاذ القرار وفاعليته.
- أنواع التعلم.
- الأفق الزمني والتركيز.

إن النموذج قد يثبت فعاليته في الأنشطة الإستراتيجية، حيث إنه يضع احتمالات وتوقعات عن الحاضر والمستقبل. ويمكن استخدامه مقياساً للابتكار والإبداع. وكما يحدث في حالة العملية التكيفية المعقدة، فإن نموذج حافة الفوضى يتم استعماله وتطبيقه في كثير من التطبيقات وعلى مدد زمنية مختلفة. وينبغي على المديرين استعمال هذه النماذج بالأسلوب الذي يرونه مناسباً.

والجدير بالذكر أن المنظمات توجد في ظل بيئة قابلة للتغير بشكل كبير وذات ديناميكية معقدة، وعندما يتم استعمال هذا النموذج أو أي من النماذج الأخرى التي تم تقديمها في هذا الفصل، فعلى المديرين إن يضعوا هذا في الحسبان.

إن هذه البيئات توصف بأنها مؤثرة بحزم كبير من الدرجات، ويمكن أن يفرغ بشدة ونجاح بدرجة كبيرة في شبكات التعقيد التي تتمثل تأثيراً متبادلاً ومضاعفاً من الالتباس. ومن وجهة نظري، فإنه عندما يتم وضع هذه الأمور في الحسبان، فإن ذلك سوف يساعد المديرين على وضع تصورات وأفكار عن تعقيد أي سياق من السياقات التي تناقشنا فيها. وهذه الاعتبارات جاءت كما يأتي:

- البيئة: وهي التي تشتمل على المجتمع، والعالم، والصناعة، والمعلومات، والوظائف، والحكومة.
- المنظمة: وتشتمل الأدوار والتوقعات والآمال، والموارد والدعم، السياسات والإجراءات، والثقافة والتنوع، والهيكل والتصميم والتاريخ.
- الأفراد: ويشملون: الخبرات السابقة للأفراد، ووضع الفرد الحالي في العمل، والوضع الإدراكي والمعرفي والعاطفي (الانفعالي) والجسدي والاحتياجات، والأهداف لكل فرد من هؤلاء الأفراد.

- المجموعات: وتشمل: النبلاء، والزملاء، والأصدقاء، وممارسات الاتصال، ومجموعات العمل المتطورة والديناميكية.

نموذج الشبكة الجزئية:

كما سبق أن أوضحنا في فصل سابق، فإن العلم الكلاسيكي (النيوتني والكارتيزي) بوصفه رؤية عالمية أثر على جوانب كثيرة من الحياة الصناعية الباكرة. بما في ذلك تأثيره على تصميم المنظمات وتشييد بيئة الأعمال الطبيعية. ومن الأمثلة والأدلة الواضحة على ذلك الرسوم البيانية إلى المنظمات التي مازالت خطية في طبيعتها، وكذلك الأمر بالنسبة إلى التدرج الهرمي للإدارة التي مازالت خطية، بما في ذلك أيضاً الخطوط الرأسية للاتصالات الرسمية وتسلسل الواجبات والمسؤوليات والأوامر. إضافة إلى ذلك، فإن الاختزاليين يرون أن المهام ينبغي أن يتم تقسيمها إلى أقسام ووظائف، وذلك ما ينتج عنه في أغلب الأحوال عدم الاتصال. ومثل هذه الهياكل والتراكيب تميل لأن تكون متجمدة ومتشددة، وبذلك فإنها تكون غير مرنة وعاجزة عن التكيف على التغيرات السريعة في المواقف والظروف. إن التجانس والاتساق ينبغي أن يكون الأسلوب الثقافي المتبع بشكل يومي في المنظمات، وعندما يحدث أن تقوم شركة ما بأن تستولي على أخرى، فينبغي على إحداهما أن تسير على نهج الأخرى وقواعدها وقوانينها. وقد نلاحظ أنه إذا كان كل شيء متساوياً سوف يكون سهل الفهم والتحكم. وهذا لا يسهل الاستجابة لكثرة التنوع لأي وضع، خاصة حالة الأزمات.

إن تصميم المنظمات من وجهة نظري يعد أحد الجوانب التي قد تم إغفالها وإغفال دراستها بالنسبة إلى الإدارة ونظرية الإدارة. والجدير بالذكر أنه يمكن لتصميم المنظمة أن يؤثر على إستراتيجيتها، وثقافتها وبيئتها، وكذلك قدرتها على الاستجابة للأحداث. ومن أجل أن تحقق المنظمات الكفاءة المطلوبة والاستمرارية على المدى الطويل، فعليها أن يكون لديها تصميم وهيكل يتناسب مع أهدافها العامة، ويسهل عليها أن تحقق الحد الأقصى من الأداء من أجل تغيير الظروف. كما أوضح بيتر سينغ عام (١٩٩٤م) ما النقطة التي يسأل فيها ربان السفينة طاقمه بتوجيه السفينة إلى اليمين (٦٠) درجة إذا كانت الموجة تتجه نحو الميناء، أو أخذ السفينة مدة ست ساعات للاستجابة لتوجيهاته، فإن ريتشارد باسكال ومؤلفين آخرين عام (٢٠٠٠م) كانوا قد صرحوا بقولهم: «إن تصميم المنظمة هو اليد غير المرئية التي تبعث الحياة للمنظمة، وتبعث المنظمة للحياة».

وفي نهاية القرن العشـــرين؛ كان هناك عدد مـــن المحاولات للتخلص من التصميم التقليدي إلى المنظمات وابتكار بديل أفضل، وذلك نظراً لأن هناك كثيراً من المنظمات التي تعمل على الاستجابة للعمل والتغيرات التي تطرأ عليها. وهناك بعض الشركات التـــي حاولـــت أن تقلص من البيروقراطية. يالـلأســـف، فإنه في كثيـــر من المنظمات وفي كثير من الحالات لم يتم اســـتغلال ذلك من خلال محاولة تقديم نظم أكثر كفاءة في العمل. وإضافة إلى ذلك، فلقد فشـــلت هذه المنظمات في أن تضع في الحســـبان خســـارتها للمهارات القيمـــة التي لديها والخبرات العظيمة، وذلـــك نظراً لأنهم قاموا بطرد فريق العمل الذي كان يعمل لديهم. ولقد تم العمل على تعديل الهيكل التنظيمي وتغييره ببعض المنظمات ولكن في أغلب الحالات، فإن التصميم الخطي الأساسي ظل كما هو، وهذا يرجع سببه إلى أن المديرين ما زالوا متأثرين إلى حد ما بالتفكير الآلي، وعجزوا عن تفهم أهمية العلاقة فيما بين تصميم المنظمة والتفعالات البشرية.

إن المنظمات نفســـها تكون قد واجهت صعوبات حقيقية في تفهم وإدراك التغيرات الفعالـــة في الهيكل التنظيمي لها وتحويله إلى الجانـــب العملي، ولكن نظريًا فلقد كان هناك تحول مهم وتغير في الأفكار الخاصة بمعايير التصميم . إن أخســـينس وآخرين ١٩٩٥م كان قد ذكر أن عوامل النجاح الجديدة بالنســـبة إلى المنظمات كانت قد تمثلت في الســـرعة والمرونة والتكامل والابتكار، في حـــين أن عوامل النجاح في الماضي كانت تتمثل في الحجـــم ، وضوح دور كل موظف، التخصص، والمراقبة. ومثل هذه التغيرات كان قد تردد صداها بشكل جيد بكثير من المبادئ التي كانت قد نشأت عن منهجية علم التعقيـــد ودوره في تغير تصميم المنظمـــات. إن الجدول (٩-١) يقارن بين مبادئ العلم الكلاسيكي وعلم التعقيد من حيث دور كل منهما في ترسيخ تصميم المنظمة وإنشائه.

ما نوع المنظمة التي تستعمل وتقوم بتطبيق علم التعقيد، وما تصميمها؟ في الحقيقة، فإن الشـــبكة الجزئية هي نموذج يعبر عن شكل ونموذج المنظمة في حالة لو استعملنا، وقمنا بتطبيق مبادئ علم التعقيد الموضحة في الشـــكل (٩-١) وذلك إذا تم اســـتعمال (إلى جانب علم التعقيد) الأفكار الخاصة بالتكيف والتعلم (نظم التكيف المعقدة)، وهذا إضافـــة إلى وضع النماذج. والأهم من ذلك، فإننا كنا قد أدركنا مفهوم شـــكل ونموذج المنظمـــة في حالة لو اســـتعملنا وقمنا بتطبيق مبادئ علم التعقيـــد من خلال الطبيعة الجزئية لكثير من التكونات البيولوجية والقلب البشري وجهاز الدورة الدموية على وجه الخصوص. والجدير بالذكر إن الأنماط الجزئية تعد مبدأ أساســـيًا في التصميم في عالم الطبيعة حيث تكون التراكيب الفيزيائية متفعالة ومنسجمة مع الأنشطة الأساسية.

إن النموذج كان قد قام بناءً على نموذج شـبكة بسـيطة تم إنشـاؤه من خلال حلقة من الشـرايين الدائرية التي تكون متداخلة ومتشـابكة مع شرايين أخرى في الوقت نفسه. (انظر الشكل ٩-٦). إننا في هذا القسم، نرى إن النموذج بصفته ممثلاً لشركة، ولكن يمكـن استنسـاخه على نطاقات عدة، بحيث يتم نقله من كونـه مخصصاً للأفراد إلى نموذج عام وشـامل. إن تصميم أي منظمة يعمل من أجل ضمان أن الهدف الأساسـي والمبادئ المصاحبة كان قد تم تفهمها على جميع مستويات المنظمة.

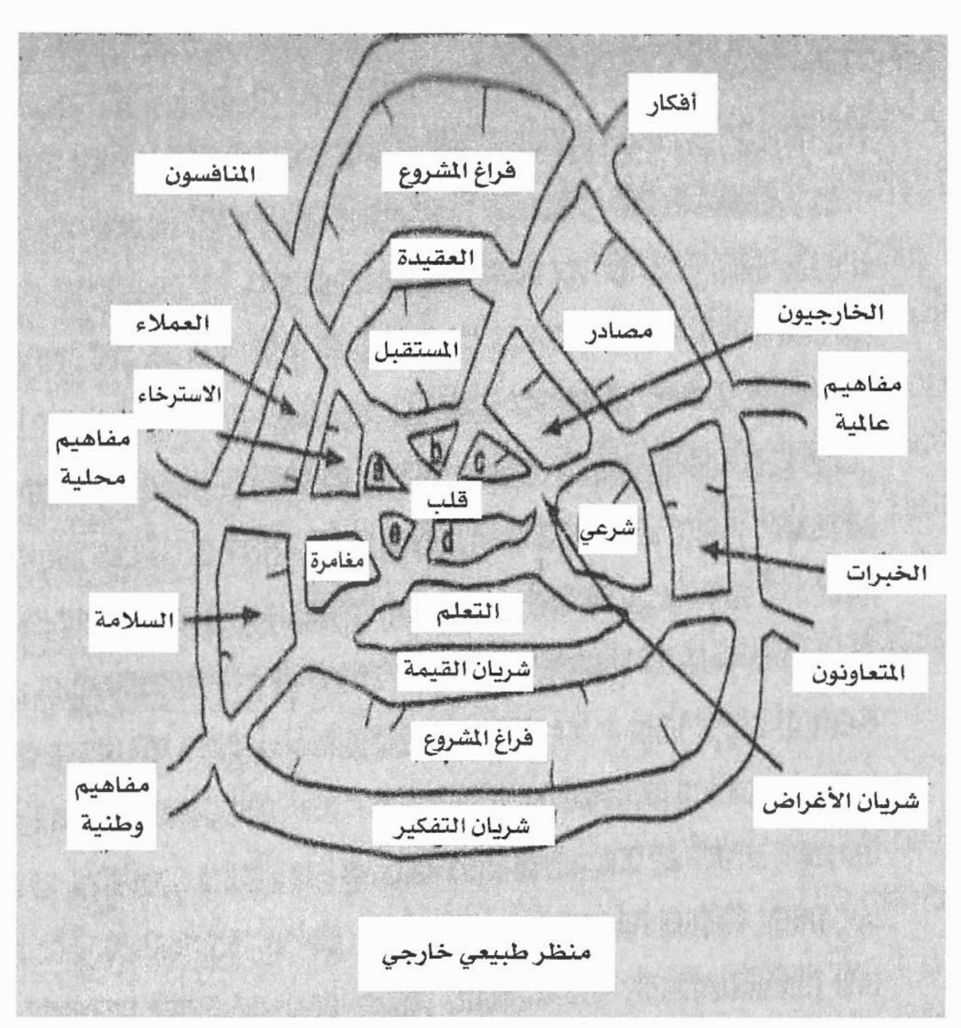
الجدول (٩-١): مبادئ تصميم وشكل المنظمة: مقارنة

مبادئ العلم الكلاسيكي	مبادئ علم التعقيد
خطي	غير خطي
هرمي	غير هرمي
اختزاليون	غير اختزاليين
التحكم	ذاتي التنظيم
يتمتع بعدم المرونة	يتمتع بالمرونة
موحد	متعدد ومتنوع
يعتمد على التمركز	يعمل بنظام الشبكات
مغلق	منفتح

المصدر: مأخوذ من ماكميلان (٢٠٠٢-١٣٠).

إن البنـاء التركيبي للشـبكة كان قـد تم العمل على تصميمه ليشـتمل على جميع السـمات الأساسـية للنظام التكيفـي التعقيدي من خلال العمل على تشـجيع التعلم والتجريـب والاعتراف بالدور العظيم الذي يؤدونه في تسـهيل القـدرة على التكيف الديناميكي والاسـتجابة السـريعة للتغير. إن المنظمة قادرة على الانتشار والامتداد، وكلما زادت عملية التعلم وتقدمت كانت قادرة على تطويرهيكلها استجابة إلى أنشطتها وأحداثها وعلاقتها بالبيئة الخارجية. والجدير بالذكر أن فكرة التدفق المسـتمر كان قـد تم وضعها في التصميم، وذلك لأهميتهـا في تطوير المنظمة ودعمها. إن الأفكار والمعارف تتدفق من خلال موجات تغير عميقة وبشـكل سـريع، وذلك اسـتجابة إلى العوامل الداخلية والخارجية.

الشكل (٩-٦): الشبكة الجزئية



المصدر: مقتبس من ماكميلان (١٣٣:٢٠٠٢م).

القلب والحجرات الداخلية:

يمثل قلب الشبكة الأهداف الأساسية للمنظمة الذي يوجه جميع الموظفين التركيز عليها. وهي تشتمل على خمسة محاور (حجرات) داخلية وهي (أ، ب، ج، د، هـ) وتمثل

المبادئ الأساسية للمنظمة. بالنسبة إلى الجامعة المفتوحة، على سبيل المثال، إن مثل هذه المبادئ تقوم على بناء فكرة الانفتاح إلى الناس، وإلى الأماكن، وإلى الوسائل، وإلى البيئات والأفكار. إن القلب يعد منطقة الاتصال حيث تلتقي جميع الشرايين وتتفاعل مع بعضها بعضاً. إن قلب الشبكة يتم تغذيته ودعمه من خلال المعرفة والخبرات التي تصل إلى الشرايين الأساسية وهي بدورها تساعد على تغذية المنظمة ودعمها من خلال مزيج فعال يمزج ما بين الأهداف الأساسية والمبادئ الرئيسة. وهذه الأنشطة تنتشر عبر كل طاقة أنشطة النظام، ويوضح التوجهات واتخاذ القرار.

الشرايين والشعيرات الدموية:

إن النموذج يبين ثلاثة شرايين أساسية أو ثلاثة نظم أساسية، وهذه الشرايين تنبع في الأساس من القلب بهذا الترتيب نفسه: شريان الأهداف وشريان القيم والمعتقدات وشريان جمع المعلومات والبيانات، وكما يشير مدلولها، فإن الشريانين الأقرب إلى القلب أو منطقة نقطة الاتصال يركزان على ضمان أن كل فرد يعمل في المنظمة يتفهم، ويشارك، ويسهم في تحقيق الأهداف الأساسية، وذلك مع الالتزام بالمبادئ الأساسية والقيم والمعتقدات، أما شريان جمع البيانات والمعلومات فينشر المعلومات والأفكار والمعارف إلى جميع أعضاء المنظمة، وبذلك يكون جميع الموظفين مواكبين للأحداث والمستجدات والأفكار والأنشطة التي تحدث داخل المنظمة، ويكونون مدركين لجميع الأحداث في البيئة الخارجية. إنها تؤدي دوراً كبيراً لضمان أن المعلومات التي يتم جمعها عن المنافسين والمتعاونين متاحة في الأماكن الصحيحة وتستكشف الأفكار الخارجية ومقداراً وافراً من المحلية والوطنية أو المعلومات العالمية. إن الشرايين التي تقوم بدورها، سواء بشكل أفقي أو رأسي داخل المنظمة، تمثل أنشطة جمع المعلومات والبيانات والعلاقات مع المنظمات الأخرى والبيئات الخارجية على حد السواء. وكلما كانت الفراغات أكبر كانت الشعيرات الدموية الأصغر قادرة على الاتصال به من أجل ضمان أن تدفق المعلومات داخل المنظمة مازال مستمرًا. وفي حالة إذا كان هناك عدد من الأوعية الصغيرة متصلة، فبذلك ينشأ الشريان الصغير. إن جميع الشرايين بشبكتها التي تتألف من الشعيرات الدموية التي تتعاون سويًا من أجل ضمان أن كل فرد داخل المنظمة على علم وإدراك بالتوجيهات الإرشادية للمنظمة، ويتفهم كذلك أهدافها الأساسية ودوره في تنفيذ هذه الأهداف وتحقيقها وتحويلها إلى واقع ملموس.

الخلايا أو الفراغات:

إن الفراغــات الموجودة فيما بين الشــرايين هي مناطق تقوم بأداء أنشــطة معينة تساعد على تحقيق الأهداف الشاملة للمنظمة. إن حجم وإجمالي الفراغات المختلفة ســوف يتغير في أي وقت، وهذا يتوقف على حجم العمل المطلوب وعدد الأفراد الذين يعملون بهذا العمل أو المهمة وحجم الموارد المطلوبة. إن جميع الفراغات تعد ديناميكية؛ وذلك نظراً لأنها تستجيب لاحتياجات المنظمة وموظفيها. ولذلك، فإن مسألة القابلية للتغيــر تتوقف على تصميم المنظمــة. وهناك بعض الفراغــات مطلوبة، وذلك حتى تســتطيع المنظمة الإيفاء بالمتطلبات، وذلك مثل الالتزامات القانونية والصحية والأمان والمالية والموارد البشرية، وهي كما يلي:

- القانونيــة: إن هذا الفراغ ســوف يكــون عليه ضمان أن المنظمــة كانت قد أوفت بجميع المتطلبات الدستورية والقانونية وكذلك التعامل مع أي شيء يكون له تداعيات قانونية بالنسبة إلى المنظمات.
- الأمــن: وهذا الفراغ فهو مكرس لضمان أن المنظمة يتم تشــغيلها بأمان مع تحقيق أعلى درجات رفاهية ورعاية للموظفين. وسوف تغطي الأمن الاقتصادي والاستشاري والصحي في (نطاق شرعية العمل) والبناء وصيانة المعدات...إلخ.
- الموارد: وهذه المنطقة ســوف تكون مسؤولة عن تقديم وإدارة جميع الموارد البشرية والمالية ورأس المال.

وهذه العوامل الثلاثة تغطي نطاقاً واســعاً وشاملاً من الوظائف التقليدية، وكل منها سوف يعمل من أجل سد جميع الفجوات. ولقد تم العمل على اختيار مواصفات كل منها من أجل أن تعكس مفهوماً أعمق عن دورها. وهي تقدم إطاراً إجرائيًا سليماً للمنظمة.

ويوضح النموذج أن المنظمة لديها مشــروعان أساســيان، وأحد هذين المشروعين أكبر من الآخر. وهذه المشروعات هي مشروعات قصيرة الأجل، وقد تكون مشروعات أساســية قد تستغرق ســنوات عدة. إن فراغات المشروع قادرة على التوسع والامتداد استجابة لعوامل التغير. إن المشروعات هذه قد تنشا استجابة إلى المعلومات المنتشرة في المنظمة. ويتم تشــجيع الموظفين على إنشــاء فرق مشــروع تنظيم ذاتي استجابة إيجابية وفعالة للمعلومات والأفكار التي تتدفق داخل المنظمة. وبناءً عليه، فإن الهيكل يسهل على الناس أن يستجيبوا بشكل تلقائي إلى الأحداث التي يتم تنفيذها نتيجة إلى التوجهات والأهداف، وهي تعد بمنزلة استجابة تنظيم ذاتي.

ويتم تقديم الفراغات الأخرى للأسباب الآتية:

- التعلــم: وهــو يقر بأن التعلم عملية تعد ذات أهمية كبرى. وهي عملية، الهدف من خلالها ضمان أن الجميع يشتركون في تجربة التعلم.
- المســتقبل: يتم تشــجيع جميع الموظفين على أن يفكروا في مستقبل المنظمة، وكيف يمكن أن تستمر في النجاح على المدى الطويل.
- الأخطار: منظمة من دون مســؤولية ثقافية: إنه يتم تشــجيع وتحفيز كل فرد على الإبــداع والابتكار وابتكار الأفــكار الجديدة من أجل تحقيق مصلحة المنظمة. وهذا يعني أن كل فرد سوف يقوم بمخاطرة محسوبة من خلال العمل على تجربة الأفكار الجديدة والأساليب الجدية أيضاً في العمل.
- البيئــة الخارجيــة: إن كل فرد في المنظمة يكون على وعي تام بالدور الخطير الذي تمثلــه، وتقوم به البيئة الخارجية بالنســبة إلى المنظمة. وبنــاء على ذلك، فإنه يتم تشــجيع جميع الموظفين على جمع المعلومات عما يحدث بالبيئة الخارجية، وخاصة البيئات التي يكونون على اتصال بها، وسوف يكون هناك بعض الموظفين الذين سوف يكونون مكرسين لترقب البيئة الخارجية ودراستها.
- الخبرات: إن المنظمة تحترم وتشارك في تبادل الخبرات فيما بين الماضي والحاضر.
- الاســترخاء: وهذا اعتراف بأن الطاقة البشــرية يمكن أن تتأرجح عند الاستجابة للأحداث: وهي تقول: إن الطاقات البشــرية يمكنها أن تتذبذب وتتأرجح استجابة للأحداث. إن البشر ليسوا ماكينات، وفي بعض الأحيان فإنهم يكونون في حاجة إلى راحة أو التوقف بعض الوقت. وهذا الفراغ ليس من أجل الترفيه عن الموظفين ولكن مــن أجل الاعتراف بأن الموظفين الأصحاء والذين ينالون قســطاً من الراحة يعدون أكثر إفادة وكفاءة بالنسبة إلى القيام بالأعمال المهارية داخل المنظمة.
- العمــلاء: وهذا الفراغ يركز على إقامة علاقــات قوية مع العملاء وعلاقة المنظمة معهم. وفي الحقيقة فإن مسألة العلاقة بالعملاء كان قد تم ترسيخها بوصفها جزءاً من تصميم المنظمة التي تركز على أهمية ترســيخ العلاقة مع العملاء، وذلك ســواء أكانوا عملاء تجزئة أم مرضى رعاية صحية.

دور الموظفين:

إن الموظفين تتعدد مهامهم وأنشطتهم داخل المنظمة، ويقضون أوقاتهم في فراغات مختلفة، فعلى سبيل المثال، فإن المحاسب يقضي جزءاً من وقته في فراغ (مهمة عمل)

الموارد ولكنه سيقوم أيضاً بأداء باقي الفراغات (المهام). وبهذه الطريقة والأسلوب، فإن الفرد أو الموظف سوف يقوم بنشر وتوزيع معارفه وخبراته بالمنظمة، وأن يتعلم عن العمل الذي يحدث في نطاق آخر (يتعلم خبرات جديدة). وسوف يكون جميع الموظفين مطلوبين بالمشاركة في تدفق المعلومات وجمعها في نطاق المنظمة. وهذا يعني أن الموظفين سوف يتحملون مسؤولية ضمان عملية تدفق التغذية والدعم وتغذية النظام بأكمله . وسوف يكون الموظفون مطالبين بقضاء الوقت في جمع المعلومات والبيانات عن المصادر الخارجية، مثل المنافسين وغيرهم ممن أشير إليهم بالنموذج. وهذا سوف يشجعهم على إنشاء وإيجاد منظور جيد عن الحياة خارج المنظمة، ومدى ملاءمتها للغرض الأساسي للمنظمة. إن مسألة تبني القيام بأدوار عدة مختلفة سوف يسهل من عملية التواصل والاتصال وتشجيع عملية التعلم والتقييم الصحيح لأعمال المنظمة.

القيادة:

إنه لا يوجد تدرج أو تسلسل هرمي للقيام بتنفيذ الإستراتيجيات أو توجيه وإدارة أنشطة الآخرين. إن القيادة سوف يتم توزيعها من خلال المنظمة بشكل يومي، حيث سيكون جميع الموظفين على علم ومعرفة كافية للقيام باتخاذ أغلب القرارات التشغيلية وغير الإستراتيجية. إن القرارات الإستراتيجية سوف يتم مشاركتها بشكل جماعي بين جميع الموظفين، ولكن قرارات القادة يتم الاستعانة بها استجابة إلى قضايا محددة أو احتياجات المنظمة. وهناك مجموعة من الموظفين على سبيل المثال قد يتم تخصيصهم من أجل أن يقوموا باختبار ما إذا كانت الأهداف الأساسية للمنظمة والمبادئ كان قد تم تحقيقها. ويكون دورهم متمثلاً في ضمان إن هذه الأهداف والمبادئ مازالت صالحة ومتناسبة مع الظروف والمواقف التي تمر بها الشركة. عضوية هذه المجموعة ربما تكون لمدة طويلة ولكن ليست دائمة والأعضاء سوف يكونون متطوعين لمساعدة الآخرين. ولن يقوم أحد بقيادة الشركة بشكل دائم ولكن قد يظهر من آن لآخر أحد الأعضاء ليتولى القيادة. إن مسألة بروز القادة الأكفاء من خلال ديناميكية التعلم سوف يتم مناقشتها في الفصل المقبل.

المرونة:

إن تصميم الشبكة الجزئية يقدم نموذجاً للمنظمة التي تتمتع بالمرونة التي يمكنها إن تتواكب وتتأقلم وتتكيف مع الأحداث والظروف المتغيرة، وذلك دون تعريض وظائفها إلى الخطر. وفي حالة إذا كان لدى المنظمة الرغبة في التوسع فإنها تقوم بإضافة

شـــرايين جديدة، أو تعمل على تمديد وتوسيع رقعة الشـــرايين الموجودة حالياً . وفي حالة إذا كان هناك رغبة في تقليص شرايينها، فإنها بذلك سوف تعمل على تضييقها أو تقليص امتدادها بشـــكل يســـاعد على تكامل الهيكل. فعلى ســـبيل المثال في حالة إذا كانـــت المنظمة قد رغبت في العمل على توســـيع أنشـــطتها من خلال الدخول في أســـواق جديدة، فإنه ســـيكون عليها إضافـــة فراغات جديدة بالنســـبة إلى العمليات الجديدة الخاصة باختراق أســـواق جديدة. والوســـيلة الوحيدة للقيام بذلك هي من خلال الاســـتعانة بالشـــريان جمع المعلومات وزيادة حجم الفراغات بين شرايين القيم والمعتقدات، والشـــريان جمع المعلومات والبيانات. إن مســـألة الأمن والخبرات قد لا تتطلب أنشطة إضافية؛ لذلك فإن فراغاتها تبقى كما هي. إن عمليات توفير فراغات تعمل من أجل إنشاء مشروعات جديدة أو موارد أكثر؛ لجذب عملاء أكثر حتى يتسنى دعم المشروعات الجديدة.

> *إن الشبكة الجزئية هي نتاج تخيلي، ولكنها عمليات خيالية منسجمة مـــع المعرفة العلميـــة الحقيقية. بحوث الحياة الواقعيـــة كانت نتاج مدة طويلـــة من الملاحظـــة وخبرة حياة المنظمـــة. إنه التخمـــين، وبإمكاني المجادلـــة بإن الباحثين والكتـــاب لا ينبغي عليهم الخوف من أداء دور من خلال أفكارهم وحدسهم بطريقة لا تتعارض مع أفكارهم الحالية المتعلقة بالتشـــكل والصـــلاح. ولفعل ذلك يتم الالتحاق بشـــركة مميزة، وهاهي ملاحظة (ألبرت أينشتاين) الشهيرة: «الخيال أهم بكثير من المعرفة؛ لأن المعرفة محدودة » الخيال يمحور العالم. (McMillan2004:174)*

الأسئلة الرئيسة:

- كيـــف يمكن للمنظمة التقليدية أن تســـتخدم نموذج التحول الإســـتراتيجي للتفكير للمضي قدماً نحو نموذج نظام التكيف المعقد للمنظمة؟
- كيف يستطيع نموذج التعلم التكيفي المعقد للإستراتيجية إحضار مفاهيم إستراتيجية من مدرسة التعلم والمفاهيم لنظام التكيف المعقد الذي يعمل في حافة الفوضى؟
- ماالطـــرق المختلفـــة للمديريـــن التي يمكن اســـتخدامها في نمـــوذج عملية التكيف المعقد؟
- ما جوانب الأداء التي تؤخذ في الحسبان عند استخدام نموذج تقييم حافة الفوضى عند مستوى الأفراد؟

- كيف يمكن لاســـتخدام نموذج تقييم حافة الفوضى عند المستوى التنظيمي أن يحدد المشكلات لهيكل المنظمة وثقافتها؟
- تعدّ الشــبكة الجزئية نموذجــاً تخمينياً لتصميم المنظمة، فمــا الطرق التي تجعلها تختلف عن أغلب النماذج لتصميم المنظمة؟

(١٠)
وجهات نظر جديدة، وفرص للابتكار

النقاط الأساسية:

- مفهوم القيادة.
- أسس الابتكار.
- تنفيذ التجربة.
- عصر الصراع القديم.
- ديناميكيات التغير.

من خلال هذا الفصل الأخير، فإنني قد سعيت إلى تقديم أفكار ومعلومات جديدة كان قـد تم اشـتقاقها والحصول عليها من علم التعقيد ومن علـوم الإدارة، وذلك مع العمل على نسج صورة عن الاحتمالات المستقبلية التي قد تساعد على إحداث تغييرات تطويرية بالنسـبة إلى المنظمات التي تستلهم الوسائل المبتكرة للإدارة الراديكالية في الفكر والممارسة المبني على الفهم الإنساني الحيوي، استجابة للتفاعلات المعقدة.

القيادة والمديرون الجدد:

ما تداعيـات القيادة والإدارة داخل أي منظمة تقوم بتطبيـق المبادئ القائمة على أسـس علم التعقيد؟ خلال الفصـل الخامس، تم العمل على عرض واقتراح وسـائل وأسـاليب عدة يتمكن من خلالهـا المديرون من القيام بتنفيـذ وتحقيق أهدافهم دون الحاجة إلى اسـتخدام وسائل المراقبة . ويتم تطبيق مثل هذه الأهداف وتنفيذها من خـلال مواجهة التحديات ومقاومة فكرة الاعتماد على التبوء والتوقف عن اسـتعمال المراقبـة من أجل مواجهة أي ظروف طارئة قد تحدث بشـكل مفاجئ حيث إن هناك توجهات جديدة تهدف إلى محاولة التحرر من سـيطرة أي وسـائلٍ كمية، تحليلية أو عقلانية، بحيث يتم استعمال المعلومات الكيفية في هذا الصدد بدلاً من هذه الوسائل. وقـد ركزت كثير من الدراسـات على مراقبة فكرة النظـام والفوضى والاعتراف بأن الفوضى تعد جزءاً أساسيًا من عالمنا. وفي بعض الأحيان، فإنها تساعدنا على تنفيذ عمليـة الانتقال والتحول إلى ما هو أفضل. وفي الخاتمة، فلقد ذكرت أن المدير مثله

مثل قائد المركب الذي تواجهه عاصفة، ولذلك ينبغي عليه استعمال مهاراته وخبراته لكي يتمكن من ركوب الأمواج والسير مع تيار المحيط. هناك كثير من المديرين الذين لديهم ميول غير عملية الذين سوف يغرقون بمركبهم في حالة إذا ما تجاهلوا قوة الأمواج، واعتقدوا أنهم يمكنهم مواجهة العناصر الطبيعية.

إن الفصل الخامس يقدم بعض الوسائل التي يمكن للمديرين الاستعانة بها لتغيير طريقتهم وأسلوبهم، بينما الفصل الثامن كان يركز بشكل كبير على وصف المبادئ الأساسية التي تعد مهمة من أجل تقديم عملية تغيير قائمة على عملية التعقيد. إنها تشتمل على إجراءات عدة يمكن للمديرين اتخاذها على مستويات عدة مختلفة من التفوق والتأثير. ولقد تم التوصية بضرورة إن يتم الاهتمام بتقديم النوع الصحيح من التشكيل التنظيمي بالنسبة للأساليب القائمة على مبدأ التعقيد، وذلك من أجل أن ترتقي. ولقد تضمن هذا أيضاً القيام بعمليات تطوير ودعم مجموعة من المعتقدات والأفكار والسلوكيات المصاحبة، وكذلك العمل على إنشاء وإيجاد بيئة تحفيزية وآمنة تعمل على تشجيع ودعم عدد من القيم والأنشطة. إن استعمال مثل هذه المبادئ سوف يسهل على المديرين بكل تأكيد الانتقال لمرحلة انتقالية تتبنى نموذج إستراتيجية التحول والتغيير، بحيث سيتم التحول إلى أسلوب النظم التكيفية المعقدة في الإدارة. إن عملية استعمال النموذج التكيفي المعقد سوف يعمل فيما بعد على تقوية هذا الأسلوب ودعمه، بل يقوي أسساً توجيهية وإرشادية أكبر. إن نموذج الفوضى يمكن أن يتم استعماله بوسائل وطرق عدة من أجل العمل على التعرف على كيفية عمل المنظمات أو كيفية عمل المدير فيما يتعلق بالتصرف بوصفه نظاماً تكيفيًا معقداً على حافة الفوضى . وهذا النموذج أيضاً يقدم فكرة مستقبلية مفيدة عن قضايا المنظمة.

وبالنسبة لأولئك المديرين الذين يرغبون في تبني أساليب علم التعقيد في الإدارة، فإن هذا الكتاب يقدم عددًا من الأسس التوجيهية والإرشادات التي تساعدهم على استكمال رحلة عملهم. وستكون الرحلة طويلة وشاقة جدًا، وهذا سيتوقف على الفرد ومركزه العملي وأسلوب العمل المتبع. ولقد أقر الأسلوب الذي استعملناه في هذا الكتاب بأن أغلب المديرين سيعملون في الهيكل المنظمي الذي ما زال يستعين ببعض أنواع التسلسل الهرمي للإدارة والأسس التقليدية. ولذلك، فإن هذا الكتاب كان قد قدم بعض الاعتبارات عن كيفية استعمال المديرين لدورهم العملي وإنشاء بيئة عمل جديدة تتبني «نظاماً تكييفيًا معقداً». وهذا يفترض أن المديرين لديهم السلطة للقيام بذلك. ولكن هل سيكون لديهم هذه السلطة نفسها في نظام المنظمة المعقدة التي

لا تقوم على أسلوب التدرج الهرمي التقليدي؟ الإجابة تقول ليس هم فاعلين. والجدير بالذكر أنه قد تم عرض نموذج منظوري لمنظمة لا يكون بها مديرون بالشكل التقليدي، ولذلك فالسؤال الذي يطرح نفسه الآن هو: كيف ستكون أسس القيادة المتبعة إذا لم يكن هناك أسلوب التدرج الهرمي؟

التنظيم الذاتي للتعلم:

لقد عرض العالم راي كوكسي (Cooksey) في بحثه «التعلم في منظمة التعقيد التركيبي» ٢٠٠٣م وجهة نظر جديدة مشتقة من خلال فكرة المزج فيما بين التعلم التنظيمي والتنظيم الذاتي داخل نظام المنظمات المعقدة.

ولقد أوضح (راي كوكسي) في بحثه أن التعلم الفردي والمزدوج على مستوى الأفراد والمجموعات والمنظمات يُعدّ في غاية الأهمية إذا قامت المنظمات بمواجهة جميع التحديات التي تواجهها من خلال كثير من التراكيب التي تتبعها المنظمات. والجدير بالذكر أن مثل هذه التركيبات عبارة عن مجموعة عوامل تأثير دقيقة وكبيرة تم الإشارة إليها سابقاً من خلال الفصل التاسع. إن المنظمات التي تسعى إلى التعلم بهذا الأسلوب لا بد أن تكون قادرة على إضافة كثير من الخبرات والمعرفة إلى ما تعلموه، وعلى أن يقوموا بذلك بشكل مستمر بتحسين قدراتهم، وينبغي عليهم أيضاً القيام بتحسين قدراتهم وكفاءتهم، وكذلك تحسين القدرة على الاستجابة للتغيرات والتكيف معها طبقا للظروف التي يتم مواجهتها في هذا الصدد. وهناك أخطار قد تواجهها مثل هذه المنظمات التي تسعى دائماً إلى التعلم، وهذا مما يبعدها عن تحقيق أهدافها العملية الأساسية. وفي الحقيقة، فمن الممكن تجنب هذه الأخطار، حيث اقترح (راي كوكسي) في هذا الصدد القيام بغرس أسس التعلم لدى عدد كبير من الموظفين بقدر الإمكان. ويمكن تعريف مفهوم التعلم هاهنا على أنه قدرة متطورة على معرفة الإجابة عن أسئلة، مثل: أين، متى، وكيف التركيز على عملية التعلم الجماعي، حتى يتحقق الحد الأقصى من فرص نجاح المنظمات وقدرتها على التكيف مع الظروف والتغيرات السريعة (Cooksey 2003:207م). وهذا يشتمل على مسؤولية الفرد عن التعلم الشخصي وكذلك مدى الثقة في مثل هذه القدرات التعليمية التي يكتسبها الفرد، وكذلك الثقة في قدرات التعلم لدى الآخرين والاعتماد عليها في الوقت نفسه، وذلك من خلال دعم الآخرين وتسهيل مهام التعلم لديهم، وكذلك لا بد للسعي إلى الوعي بمعوقات تقدم وتطور الفرد، وكيف يمكن التغلب عليها، وكذلك لا بد من أن يتوافر لديه الاستعداد الشخصي من أجل تطوير التعلم، حتى في أصعب المواقف.

إن تأثير المنظمات يسهم بشكل كبير في تنمية عملية التعلم التي تعد أساسية في طبيعتها. وعملية التعلم هذه لا بد أن تشمل جميع الموظفين من أجل صياغة أسس وأهداف جديدة يتم اختبارها ومقارنتها بالأسس والأهداف السابقة. ومثل هذه الأهداف تؤدي إلى إحداث ردود فعل جديدة. ومثل هذه العمليات، وهي عمليات التعلم توجد أسساً وأهدافاً جديدة، وهكذا. وبمثل هذه الطريقة، فإن المنظمات سوف تساعد بشكل كبير على تسهيل تنمية عملية التعلم لدى كل أفراد طاقم عملها. والجدير بالذكر أن المنظمات التي تسعى نحو أسس التعلم الجيد والفعال سوف تتفوق وتبرز. ولكن السؤال الذي يطرح نفسه الآن هو : ما دور القادة في هذا الشأن؟ من خلال منظمات التعلم التقليدية، فإن دور القائد يتمثل في إنشاء وتدعيم الأسس والظروف المواتية لعملية التعلم لكي ترقى بالمنظمة، ولكن (راي كوكسي) يرى أن هذا لا يكفي على الإطلاق، فهو يرى أنه لا بد من عمل شيء إضافي، وبرهن على ذلك بأن القيادة الفاعلة ليست مجرد إضافة لشروط مقدمة لمنظمات التعلم الناجحة بقدر ما هي خاصة بالرؤية الآتية:

> *«أن يكون القادة أحد المكونات الديناميكية المهمة التي لا يمكن الاستغناء عنها في عملية التعلم ذاتها. وفي هذا الشأن، فإن مفهوم التعلم يتضمن مفهوم القيادة بصفتها قوى أساسية محفزة ودافعة تقف وراء عملية التعلم وتدعمها، ويجعل أي شخص يدعم (التعلم) بوصفه مقدرة ورأياً متماثلاً، وليس مطابقاً لقول جونسون (١٩٩٤م) (التوجيه الذاتي إلى القيادة) بوصفها مخرجات أصيلة للتفويض.* (Cooksey 2003:208)

إن التعلم ليس عن القيادة لتوجيه المسار فحسب، بل لكل المتعلمين المحتمل إخضاعهم للقيادة، ومن خلال الوقت، فإن القيادة سوف تغير جوانب القلة وتدخلها في جوانب الكثرة. وإن العاملين إلى حد ما يعتمدون في القيادة والتشجيع من أعلاه. يخضعون لتحفيزهم للتعلم، وإنهم على نشاط ومسؤولية من تعليمهم الخاص. نتيجة للتمييز بين دور القيادي والتعلمي نتج مزيد من عدم الوضوح. في هذه المنظمات القياديون أصبحوا متعلمين، والمتعلمون أصبحوا قياديين، وأخيراً اندمجا مع بعض وأصبحا متميزين. إن فكرة القياديين والأتباع اختفت، وأصبح الجميع قياديين.

> *حين وصول تعميم ونشر هذه العمليات إلى درجة كبيرة من الأزمة، يمكننا في هذا الوقت أن نقول: إن أفراد طاقم العمل كانوا قد حققوا*

التعلم الجيد الذي يسعى في الأساس إلى اكتساب السلوكيات التكيفية التي تضمن وتكفل قدرة طاقم العمل على التكيف على التغيرات والمستجدّات التي تطرأ على بيئة عمل المنظمة، وكذلك التي تضمن وتكفل الاستمرارية والبناء وتحقيق الأرباح ونمو العمل. في هذه المرحلة، فإن المنظمة يمكنها إنجاز وضع تنظيم ذاتي حقيقي. وذلك بالرجوع والتأثير في أي فرد أو جماعة. (Cooksey 2003:209)

إن مفهوم التعلم من منظور كوكسي هو أن القيادة تتحقق بشكل جيد بواسطة التنظيم الذاتي وفكرة القيادة العابرة من قبل الشبكة الجزئية للمنظمة، كما جاء في الفصل التاسع. كلتا الفكرتين تقترح طريقة وأسلوباً معيناً لتحقيق التقدم والنجاح، حيث يكون جميع العاملين في المنظمة قادرين على المساهمة في تبني الفكر الإستراتيجي والعملي بشكل يؤدي إلى تحقيق «التكيف الأمثل» الذي يؤدي إلى تحقيق الفوائد على المدى الطويل.

أسس الابتكار (مرحلة ما قبل التكيف):

إنه لو رجعنا إلى الخلف سنوات قليلة، فإننا كنا قد أدركنا أن أغلبية المديرين ما كانوا ليحلموا ولو حتى في أجمل أحلامهم أيًا من التغيرات الكبرى التي حدثت على مدار العقدين السابقين. وفي خلال القرن الحادي والعشرين فلقد أدركنا أن عملية إحداث التغير كانت إحدى الحقائق التي تتبناها المنظمات، التي قد تحدث بشكل مفاجئ وعلى نطاق واسع. ولكن السؤال الذي يطرح نفسه الآن هو كيف أن المديرين يتوقعون، ويعدون لهذا التغيير الهائل؟ وكيف يمكن للمديرين القيام بعمليات الابتكار والتطور مع التكيف على المتغيرات الجديدة؟

إن عالم الأحياء البارز إستورت كوفيمان (Stuart Kauffman) كان قد قدم بعض المقترحات في المادة التي نشرت على موقع العلمية الأمريكية (.Scientific American com) وذلك في أكتوبر عام ٢٠٠٦ م حيث قام في البداية بتوضيح الحقيقة بأن العمل التجاري والمجتمع التجاري قد وجد أنه من الصعب التكيف على أي تغيرات غير متوقعة، وقام بإخضاعه للنماذج الاقتصادية، مع التركيز على توازن السوق. وهناك كثير من الاقتصاديين الذين كانوا قد تأثروا بعلم الفيزياء والاستشهاد بنموذج (بلاك أسكولس) حيث وصى الفيزيائيون بالتنبوء بنمو سوق الأسهم. لذلك، فإن هناك بعض العلوم التي قد يكون لديها تفسير لبعض الظواهر الحية الموجودة من حولنا، حيث

يمكن استغلال هذه العلوم لتفسير مثل هذه الظواهر، ولقد اقترح كوفمان أنه ينبغي على علماء الاقتصاد التفكير في العالم الحي والواقعي واللجوء لعلم الأحياء لتفهم طبيعة الأعمال التجارية والاقتصاد، وذلك نظراً لأن الكائنات الحية التي تعيش حولنا تمثل أكثر النظم تعقيداً في طبيعتها. ولقد ذكر كوفمان أن التفهم الصحيح لكيفية قدرة الكائنات الحية على التكيف، قد يعد عاملاً كبيراً في مساعدة عالم التجارة على التكيف وإحداث النمو الاقتصادي.

لقد اقترح كوفمان ان أفضل الطرق لتحقيق التقدم هو من خلال الاستعانة بنظرية التطور الحديثة، وهي نظرية تعرف باسم (نظرية ما قبل التكيف). إن استعمال وتطبيق هذه النظرية قد يؤدي إلى إحداث تطورات رائعة وعظيمة، وكذلك يساعد على الاستعداد العقلي للتغير. ولكن، فما هو مفهوم (ما قبل التكيف)؟ إنه حسب الواضح، فإن الكائنات الحية كانت قد أوضحت مثالاً لنا عن كيفية النمو في ظل ظروف غير معتادة عليها من خلال أسلوب مفيد. فعلى سبيل المثال، فإن الرئة كانت ذات مرة قد تحولت لخياشيم، وذلك مما ساعد السمك على التوازن في الماء. حيث إنه عندما تلجأ أسماك معينة بالقيام بالشروع في الخروج من الماء أو على الشاطئ، فإن الخياشيم الخاصة بها تستلزم وظائف معينة؛ لكي تساعدها على القيام بذلك من أجل أن تقوم بدورها عاملاً تحتفظ فيه بالأكسجين. لذلك، فإن الخياشيم كانت قد تكيفت من قبل لكي تقوم بدور الرئة. وكما فسر كوفمان، فإن «التطور يمكنه أن يحدث بأساليب وطرق لا يمكن التصريح بها مسبقاً وغير حسابية، وذلك من خلال العمل على إعادة إنشاء وجمع الكيانات الموجودة لتحقيق أغراض جديدة، حيث سيتم نقلها من وظائفها المعتادة إلى وظائف أخرى مقاربة وجديدة، وذلك بدلاً من اللجوء إلى ابتكار أمور غير واقعية. (Kauffman 2006)

والجدير بالذكر أن أسماك العالم القديم التي كانت تسير بصعوبة شديدة على الأرض كانت تسير على الأرض هكذا؛ من أجل تحقيق إنجاز تطوري مشهود وملحوظ، وذلك لم يكن ليتحقق ويحدث دون وجود قدرة كبيرة لدى الأسماك على التكيف. لقد فعل السمك غير المتوقع إطلاقا وقام بهذا الإنجاز من خلال استغلال ما يتوافر لديه من قدرات فائقة، حيث إن هذه الأسماك كانت قد استعانت بالخصائص والميزات التي تتميز بها، وذلك بشكل غير متوقع ومدهش في الوقت نفسه، وذلك استجابة لبعض التغيرات الأساسية التي طرأت على الظروف المحيطة بها. وذلك يعد بمنزلة رسالة مهمة بالنسبة إلى المديرين الذين يسعون للابتكار والتقدم. حاول أن تطلق العنان

لخيالك وأحلامك عن المميزات التي قد تحدث نتيجة التغير داخل تركيب وبناء المنظمة والأسس الاقتصادية التي ينبغي إن تسير على نهجها. وبمجرد أن نشأت الاقتصاديات الجديدة في جميع أجراء العالم، فلقد نشأت منتجات جديدة، وخدمات جديدة وأسواق، ولذلك فإن فرص الابتكار تزداد. وكما قال كوفمان في هذا الصدد:

«إن سلالات الكائنات الحية ذات القدرة على التكيف لديها قدرات بيئية خاصة طورتها من خلال علاقتها بالسلالات الأخرى من حولها. وبنفس الطريقة والأسلوب، فإن كل اقتصاد يمتلك قدرات بيئية تساعد على تحديد علاقاته بمجال العمل. وكلما ازدادت كميات البضائع الاقتصادية، فإن كمية الوسائل التي يمكن من خلالها مزج هذه البضائع بشكل تكيفي سوف تسحب بأضعاف مضاعفة مع وجود فرص لكل الكوات الجديدة. إن القدرات البيئية هي المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي. (Kauffman 2006)

إن التطور من مفهوم علم الأحياء يقترح على المنظمات وإدارتها أنه يوجد عالم ذو إمكانيات غير محدودة ولا حصر لها كان قد مكنها من التكيف الإبداعي بداخله. علاوة على ذلك، فإنه كلما ارتفع مستوى السوق كانت الخيارات والإمكانيات أكبر لإحداث الابتكار اللازم. والاحتمال أيضاً أن هذه المنظمات التي تبقى على حافة الفوضى هي التي تكون قادرة بصورة أفضل على التكيف مع التغيير العالمي عبر استكشاف ابتكارات جديدة.

والجدير بالذكر، كما أشار كوفمان، أن الطريق إلى تحقيق أقصى درجات الرخاء والنجاح يتوقف على كيفية إيجاد الطريق لإنشاء نظم اقتصادية تنشأ من خلالها قدرات بيئية جديدة بشكل تلقائي وكبير. (Kauffman 2006)

إن الرسالة التي أوجهها الآن إلى المنظمات، وكذلك إدارتها هي ضرورة إنشاء بيئة معينة يتمكنون من خلالها من تنفيذ أنشطتهم وتطبيقها من خلال قدرات بيئية جديدة بشكل يساعد على ارتفاع معدل الخدمات والمنتجات في الوقت نفسه.

تنفيذ التجربة:

إن اللجوء إلى أسلوب واتجاه التعقيد في الإدارة سوف يعد تجربة مخاطرة بالنسبة إلى الكثيرين. إن التجربة قد تكون خطيرة، وقد ينجم عنها كثير من النتائج غير

المتوقعة، ولكن من دون هذه التجارب فلن يمكننا إن نصل إلى النجاح والخبرة التي وصلنا إليها. ولن نتعرف أيضاً على طبيعة قدرتنا على التكيف. إنه فقط من خلال التجربة ومحاولة الاستكشاف والقيام بتبني الأخطار، وأشير هنا إلى كثير من المنظمات والأفراد الذين قفزوا بتجاربهم إلى النجاح، وصاروا رواد الطريق الجديد في الإدارة. هناك ربما كثير جداً في الخارج خاصة الأعمال الصغيرة الحائزة على ثقة الملتزمين، ولكن يوجد هناك أحد الرواد البارزين الذي يجب علينا إضافته بالطبع إلى قائمة المكتوب عنهم، وهو السيد (تيم اسمت).

إن تيم إسمت (Tim smit) معروف في بريطانيا، كونه رجلاً قد اكتشف، وقام بترميم حدائق هيليجن المفقودة، وكان قد نجح أيضاً في إنشاء رائعته البيئية المتمثلة في مشروع الجنة الخضراء. هذا التعقيد الذي يتمثل في القباب الشفافة الضخمة، حيث بيت الكنز النباتي يقع في كل كوكب، كما في حفرة الطين المهجورة في الصين في منطقة (كورتول) والمشروع يتنفس حياة جديدة في منطقة مفعمة بالإحباط الاقتصادي وجاذبة للملايين من الزوار الذين تأثروا بروعة النباتات. (تيم إسمت) نفسه وضعه في (مشروع البيوت) الغابة المطيرة الوحيدة في ظل العبودية.

إن عملية ترميم الحدائق وإنشاء مشروع الجنة الخضراء كانا بمنزلة إنجاز لا يمكن تصديقه على الإطلاق. ولم يكن هناك فضل للأساليب التقليدية في الإدارة في نجاح هذا الرجل، حيث إن فلسفته الإدارية لم تكن قائمة على فكرة المراقبة، ولكن كانت قائمة على فكرة الانفتاح والاعتقاد والإيمان بقدرات العاملين معه، وتحدث (تيم إسمت) عن (قرد أعماله) بوصفه مدخلاً للإدارة. ومن وجهة نظر هذا الرجل، فإن أغلب أفكاره عن سوء الإدارة، تتمثل في فكرة «محاولتنا إبعاد القردة عن ظهورنا ووضعها على ظهور غيرنا». بمعنى آخر، فالعمل يتنقل حول المنظمة والقرارات المهمة لا تتخذ، والأشياء لا يتم التعامل بها. ويوجد لدى سميت بعض القواعد والأسس التي يسير على نهجها التي استعملها لضمان أن سياسة «القردة» لا يتم انتهاجها في أعماله ومشروعاته. وهو بذلك يقوم بإزالة الكمامات من على أعين الناس؛ لكي يروا دائماً الأشياء كما هي. وهو يريد من موظفيه الخروج إلى أرض الواقع، ومن ثم فعل الأشياء بطريقة مختلفة. ومن القواعد والأسس التي اتبعها سميت مايأتي:

- إن جميع موظفيه مطلوب منهم قراءة كتاب أو كتابين في العام؛ لكي يسموا فوق نماذج قراءاتهم التقليدية (الاستكشاف والتجربة).
- ينبغي على الموظفين إعداد وجبات لزملائهم في العمل مرة في العام (الترابط والتواصل).

- يتم تشــجيع الموظفين من أجل القيام بإشــاعة روح المودة واللطف لرفاقهم، أوالقيام بمنح هدايا للآخرين دون أن يكونوا متوقعين هذا الأمر (الترابط).
- إن الإدارة العليــا تســتخدم (ميزان الجماعــة) حيث يقومون بالتعبير عــن ردود فعلهم وانطباعهم عن بعضهم بعضاً فيما يتعلق بالأداء، وذلك يضفي جوًّا من الدعم المتبادل.
- إن المتقدمــين إلى وظائف عليا يتقابلون مع جميع الذين ســوف يعملون معهم. أما المدير المالي المرتقب فسوف يجري له المقابلة الشخصية فريق مالي متكامل.
- يتــم تشــجيع الموظفين لكي يســهموا بأفكارهم، ولهم الحق في اســتعادة حقوقهم المسلوبة.
- للجميــع الفرصة فــي العمل في فريق عمــل متكامل لإثبــات قدراتهم، وهذا يمد الموظفــين بفرصــة العمل خارج أدوارهــم الطبيعية لتنمية مهارات (الاستكشــاف، التجربة، الترابط، التعلم، التفكير).
- لا يتــم انتقــاد أي فرد من فريق العمل في حالة فشــله في أداء مهمة، ولكن قد يتم انتقاد الفشل في تحمل المسؤولية وعمل الأفضل.

يتم العمل على تشجيع عمليات التجربة والاستكشاف، بما في ذلك أيضاً الترابط، التعلــم والتكيف. انظر الملاحظة المدونــة على نموذج التكيف التعقيدي) وإن جهد كل فرد سوف يتميز ويعرف.

الأعمال الآن ناجحة بشكل كبير، حيث قرر (تيم إسمت) أن الناس لن يكونوا راضين عن أنفســهم من أجل الاحتفاظ بالإثارة الأصيلة للبدء والاســتمرار بمناسبة هندسة الفوضى. هذا المدخل يؤكد اســتمرارية تيار التغيير الــذي يحفظ الابتكار والإبداع. لعدم الاكتراث بالوضوح، فإن (تيم إسمت) يستخدم فكرة الخريطة في (علم التعقيد) المبني على المدخل الإداري لإلهام وقوة المنظمة.

عصر الصراع القديم:

إن عصــر الصراع القديم هو ما بين نشــوء أفكار جذريــة جديدة وإصلاح الوضع القانوني في استمرارية المجتمع الإداري. إن ريكاردو سيملار يسافر في أرجاء العالم، ويتحاور، ويتناقش عن مســتقبل العمل والتجارة. وعام ٢٠٠٠ م، فلقد كتب عن كيفية مواجهته عدداً من الشركات الجديدة في وادي السليكون بالولايات المتحدة الأمريكية، إذ يبثون النهج نفسه الذي اعترضت عليه (سمكو).

إن مثل هذه الشركات الجديدة كانت قد تجنبت اتباع سياسة البيروقراطية وأسلوب التدرج الهرمي التقليــدي في الإدارة من أجل تحقيق الانفتاح المطلوب والتجريب، بما فــي ذلــك تعزيز قيم احترام الآخريــن واحترام أفكارهم. وهــذه المنظمات كانت قد أدركت قــدرات ومهارات الموظفين العاملين لديهم، ومدى قدرتهم على المســاهمة في نجــاح العمل والمعرفة واســتطاعة الأفراد أداء دور متأصل في القــوة. وهذا بمعنى آخر كانوا يعملون مع بعض، وليس ضد نظام التكيف التعقيدي الفردي لموظفيهم. إن سيملر كان قد ذكر إن كان هناك إشارات قلق تدل على أن بعض الأعمال الجديدة تمر بضغوط من قبل المستثمر، وذلك يعود إلى الطرق التقليدية لفعل الأشياء:

> *«إن المديرين التنفيذيين في الشــركات المحافظة كان قد تم توظيفهم لتأسيس الانضباط والتركيز. إن أقسام الموارد البشرية كانت قد تكونت لإنشاء سياســة الوظائف وتخطيطها. تمت كتابة الإستراتيجيات ثم إن أنــواع الإبداع الحقيقي حُصِرت في الوحدات الخدمية ومحفوظة بعيداً من متخذي القرارات. (Semler 2000: 58)*

الممارســات الإدارية تدعم بعض الأفكار التي تقــول: إن علم التعقيد حدد كيفية تطوير الإدارة. وهناك مقال حديث بعنوان «الوقوف في طريق الرقابة» في مجلة إدارة الناس كان قد كتبه ســتيفن وود الذي ذكر في تقرير له في عدد من المسوحات نفّذتها جامعة (شــيفيلد) عن ممارســات وإجراءات الإدارة الابتكارية التي طُبِّقت داخل عدد من منظمات القطاع العام والقطاع الخاص. والجدير بالذكر أن هذه الدراسات كانت قد اســتنتجت أن ســبل تدعيم الموظفين هي الإجراء الأكثــر فعالية من بين القرارات التي قامت بها إدارات الموارد البشــرية، إذ بهذا الأســلوب يصبح الموظف قيمة كبرى تســاعد على تطوير خدمات الشــركات ومنتجاتها. ولقد أعقب مثل هذه الإجراءات القيام بأعمال التدريب المكثف وأعمال التطوير لهؤلاء الموظفين على حد الســواء (وود ٤٠-٢٠٠٧م). لقــد اكتُشــف أن عملية دعــم الموظفين تعد ذات أهميــة كبرى؛ نظراً لكونها تشجع هؤلاء الموظَفين على تبني منظور أعمق بالنسبة إلى دورهم العلمي داخل المنظمة، حيث أصبحوا أكثر مرونة وفاعلية، وذلك كما يأتي:

- إن الموظفــين الذين تم تدعيمهم وتطوير إمكاناتهم كانوا أكثر قدرة على تفهم طبيعة دورهــم ووظائفهم داخل الإطار المنظمي، بما فــي ذلك تبادل المعلومات مع زملائهم والعملاء على حد السواء.

- المديرون الذين دورهم يسمح لهم بحرية التصرف هم الأقرب لتحمل مسؤولية الأوضاع دون الانتظار أن يطلب منهم أحد عمل شيء. وكذلك، فإن العاملين في مجال الإنتاج يقومون بدور فعال في حل المشكلات.
- منح الموظفين حرية التصرف يتطور إلى إحساسهم بملكية المنظمة، وهذا يحقق الأهداف الإستراتيجية.
- إن عملية تدعيم موظفي المنظمة كانت قد أثرت بشكل مباشر على عملية استعمال وتطبيق المهارات ومهارات التعلم، وذلك ما قلص من القلق لدى الموظفين؛ نظراً لأنهم وجدوا أنفسهم أكثر تواكباً مع بيئة العمل.

إن الموظفين الذين تلقوا الدعم ليسوا موظفين لديهم التنظيم الذاتي، لكنهم غير مقيدين بقيود كثير من عمليات الرقابة بطريقة تمكّن عدداً من ذوي قدرات التنظيم الذاتي على الخروج من أجل فائدة المنظمة وبشكل يحقق مصالح الشركة. إن الجدول (٧-١) بالفصل السابع، يعرض مقارنة بين خصائص فريق العمل التقليدي وصفاته والفريق المدعوم أو فريق ذاتي الإدارة أو فريق التنظيم الذاتي. ومن وجهة نظري، فإن هذه الدراسة استعرضت فوائد القيام بعمل تخفيض معدل الرقابة والتوجه نحو نموذج الشركة المعقدة. وهناك عدد كبير من المنظمات التي قامت بتجربة نظام دعم الموظفين، وكذلك إدارة الجودة وعلوم التعقيد التي ساعدت على تشجيعهم على إنشاء هذه المنظمات التي تقوم على نموذج التنظيم الذاتي للعمل والتوجه نحو إنشاء منظمة تكيفية معقدة.

وكما أوضحت مسبقاً، فإن مفهوم منظمة التعلم كان قد أحدث صدى قويًا جدًا مع علم التعقيد المبني على فكرة المنظمة، وهما أيضاً أسسا الاتجاه السائد للتفكير والممارسة في الإدارة. ولكن كما يشير مفهوم نموذج إستراتيجية الانتقالية فإن هذه المنظمات عليها أن تبتعد كثيراً من فكرة المنظمة المستمدة من مبادئ (نيوتن وكارتيزي) وذلك إذا أرادوا أن يصبحوا ضمن منظمات التكيف التعقيدي التي تعيش على حافة الفوضى. ومن وجهة نظري، فإنه إذا لم تقم المنظمة بالمواظبة في الانتقال نحو هذا النموذج من منظمات القرن الواحد والعشرين فإنهم فلن ينجحوا في السبق العالمي الحديث.

ونحن الآن في بداية عملية الاكتشاف والإبداع، حيث إننا نفكر في كيفية تصميم وإنشاء المنظمات؛ حتى يتمكنوا من التطور بنجاح في عالم يتميز بالتغير السريع.

وهنــاك أمر واضــح، وهو أن الأفكار القديمة كانت تقوم على فكرة الاســتقرار المتنبأ بهــا التي تعد غير كافية الآن لإدارة الشــركات وتطورها، ونحن لا نســتطيع أن نقوم بتصميم وإنشاء منظماتنا، ونقـوم بتشغيلها بمثل هذه الطـريقة، إن مـايكـل مكمـاسـتر (Michael McMaster) في كتـابه (The Intelligence Advantage) التنظيم التعقيدي عام ١٩٩٦م، كان قد قدم ملاحظات مهمة وشائقة في هذا الصدد. ولقد ذكر في هذا المجال أن جميع مؤسســي المنظمات الذين قام بمقابلتهــم يتفقون على الحقيقة التي مؤداهــا أن عملهم التجاري جاء بمحض المصادفــة، حيث إنها جاءت نتيجة المصادفة وبعض المجهودات. وهو يساند فكرة أن الأعمال تخرج من تفاعل التنظيم الذاتي كما تم نقاش ذلك في الفصل الســابق، ويجب ملاحظة أن الحالة هي التي تخلف المنظمة لا تتســاق وراء هذه المقولة. واقترح نظرية جديدة إلى المنظمات تقول هذه النظرية: إن المنظمات هي نظم تكيفية معقدة وظاهرة ناشئة، وكل منها لديه خصائصه وثقافته وقدرته على التعلم.

> *الجودة تبقى مســتقلة عن إدارة مؤسسي الشركة والعاملين الحاليين بها. ومع ذلك، فإن بعض الخصائص التي قام بها الأفراد بطلب وتخطيط منها تتبع أشخاصهم أو النتائج الخاصة بالأحداث التاريخية. وما يجري الآن هو حياتهم الخاصة. مقتبس من (McMaster 1996:9)*

ولذلــك، فإنه علــى المديرين إدراك الحقيقة بأن الكون نظــام ديناميكي ذو تنظيم ذاتي من خلاله تتفاعل الموجودات والمنظمات بعضها مع بعض. إن نموذج الآلة أصبح قديماً وغير واقعي. ولقد اقترح مكماســتر (McMaster) أن المديرين في حاجة إلى التصرف بوصفهم مزارعين في غابة ممطرة، بحيث يكونون مســؤولين عن أمن وأمان الســلالات النباتية التي بالغابة. حيث إنه لو اهتُمّ بالســلالات النباتية بشــكل جيد، فإن الغابة ســوف تزدهر، وتنتعش وفي حالة العجز عن الاعتناء بهذه السلالات فإنها ســتذبل وتفنى، وتأخذ مكانها سلالات أخرى في الغابة، وهذا المدخل الإداري مختلف جدًا عن المداخل التقليدية.

ديناميكيات التغير:

إذا رغبنا في تحويل منظماتنا وتطويرها وتطوير أساليب المعيشة بالمجتمع وتحسينها، فعلينا أن نتخلص من نموذج الآلة العاجز الذي أثبت فشله، ورؤية (نيوتن والكارتيزي) في الحياة. التغير يحدث بثبات في كل المســتويات من العالمي إلى البيولوجي. ونهر

عظيم تتقاطر مياهه من الممكن أن يتزايد بنتائج ضخمة من المطر الثقيل كثير الثلج، وأحياناً مياهه صافية وساكنة، وعلى الجانب الآخر يتدفق بسرعة مملوءة بالرواسب، ويرى جزء صغير منه.

إن التغير ليس شيئاً ملحوظاً وكذلك فإنه لا يمكن تعقبه وتحليله، كذلك لن يكون بالدقة المطلوبة. إن استعمال المقاييس الكمية والبيانات الإحصائية يمكنها أن تساعدنا على التعرف على التغيرات التي تطرأ على عمليات الإنتاج، وكذلك المدخلات والمخرجات، ولكن لا ينبغي على المديرين الاعتماد على مثل هذه الأساليب لكي يتعرفوا على مدى حدوث هذا التغير. ويمكن أن تحدث تغيرات كبرى دون أن يتم ملاحظتها مسبقاً من خلال المقاييس التقليدية، تغيرات في السلوكيات البشرية والتفعالات الاستجابية بين البشر. إن ديناميكية التغير تحدث نتيجة للتفاعلات والأنشطة البشرية كردة فعل تحدث صدى داخل المنظمات. إن حلقة التعلم الفردية ربما سهلة التحديد، أما حلقة التعلم الثنائية فهي ليست جاهزة للكشف، خاصة إذا كانت الأساليب التقليدية مستخدمة. المديرون يحتاجون إلى البحث عن التدفقات والجزئيات الكسرية مدى تدفق عملية التعلم وسلوكيات التكيف وكذلك مدى تدفق المعلومات الجديدة، وتدفق الأفكار، وتدفق الفكر الإبداعي. ومثل عمليات التدفق هذه تدل على وجود عمليات عميقة وكبيرة، بمعنى أنها تدل على أن التكيف البشري يتم تشغيله داخل حافة الفوضى.

إن التعلم البشري والتكيف غالباً ما يؤثران على المنظمات، ونظام التعقيد في الإدارة يقول: إن المديرين ينبغي عليهم أن يدعموا هذه المصادر الغنية والعمل بها دون قمعها.

ومن وجهة نظري، فإن الدراسات السابقة التي تناولت التغير الإداري كانت قد ركزت على إستراتيجيات وصفية واستعمال أصحاب المهارات العالية في الأداء بوصفهم مديرين أكفاء يقدمون رؤية مثيرة عن منظمة حديثة فعالة .

إنه حقًا أمر مثير ومخيف في الوقت نفسه، عندما ينطلق الفرد من المقدمة لمستقبل مجهول، ولكن هؤلاء القادة يميلون لمواجهة مثل هذه التحديات. وهناك بحث حديث يشير إلى أن أولئك الذين هم على قمة المنظمة لا يعانون الضغط كما يعانيه من هم أقل رتبة منهم. إن القادة يمكثون مدداً أطول داخل المنظمات عن غيرهم. وسوف يكون الطريق لبسط ديمقراطيتنا في المنظمات التي تتحملها.

إن الفرص التي ستتغير سوف تكون حكراً على المنظمات داخل المجتمعات الثرية من خلال جيل جديد من المديرين والموظفين الذين لديهم قناعة شخصية ورغبة في الإشباع الوظيفي. هذا الجيل الجديد يُعدّ (التعلم) مبدأ ورؤية و(القيادة) قديمة وغير مرضية وغريبة. كما أشار (شارلس هاندي) في مقالة حديثة في مجلة سيسم (Sesame) (٢٠٠٧م).

> *إن شبابنا الناشيء كان قد نشأ في ظل مجتمع ثري؛ لذلك فإنهم لا يشعرون بالضغط الهائل الذي كنا نتعرض له للبقاء في الوظيفة. والجيل الحالي من هؤلاء الشباب لا يحب أو يقبل التدرج الهرمي، كما كنا نحن. من هم الذين سوف يديرون منظماتنا إذا كان أفاضل الناس ينحدرون إلى الهبوط، وهم في الأربعين. (Handy 2007:33)*

تعدّ المخلوقات البشرية مخلوقات متناقضة، ذات وئام ونظام طويل، وفي الوقت نفسه يستمتعون بالإثارة والتحدي (اضطراب). كيف نستطيع إن ندير هذه التناقضات في منظماتنا والاستمرار في ازدهارها؟

إلى الآن تعتمد المنظمات كثيراً على نظم وصفية وتحكمية نتج عنها عدم توازن وتناقض ولبس، وذلك من قبل الاحتياج والسلوك الإنساني. وإن نهج التعقيد في المنظمات يأخذ في الحسبان العنصر البشري، ويبين كيف أن التنظيم الذاتي يمكن أن يوجد نظامه الخاص به. إنه يظهر كيف يمكن للمديرين المواءمة بين احتياجات الآنسان واحتياجات المنظمة والاستعداد بقوة لاكتشاف المستقبل المجهول.

في رؤية (هاندي): «إن الهدف من العمل ليس لتحقيق الربح، وإنما لتمكين الربح من القيام بشيء أكثر أو أفضل منه، المنظمات ليست آلات، إنما هي مجتمعات يعيش فيها الأفراد». (Handy ٢٠٠٧:٣٣). ولن يتم قبول هذا الرأي في كثير من مجالس الإدارة، وربما يُضحَك منه في بعض الأوساط، ولكن العالم يتغير، وكذلك بعض العقول المتحجرة قد تتغير عن قريب. ونحن مرتبطون بشكل وثيق جدًّا، ونحن بشكل وثيق جدًّا مجتمعون، ويعتمد بعضنا على بعضٍ بشكل وثيق على هذا الكوكب لمواصلة الاستغلال أو الاستفادة من بعضنا، ونعامل العالم بوصفه مصدر وفرة لا ينضب. لحسن الحظ ، علم التعقيد يوفر إلى المنظمات طريقة تحويل الفكر والممارسة الذي بدوره يمكّن المديرين من التخلي عن أنانيتهم وسلوكياتهم الميكانيكية، وتيسير مستقبل أكثر انسجاماً.

الأسئلة الرئيسة:

- هل نظام (التعلم) مدخل لنظام (القيادة) في نشر المسؤولية؟
- هل الأفكار ما قبل التكيف تقود إلى ابتكارات حيوية حقيقية؟
- ما الطرق التي استخدمها (تيم إسمت) في مفهوم علم التعقيد؟
- هل المنظمات آلات أم غابات ممطرة؟

الملحق رقم (١)

خطط للتغيير:

اتجاهات جديدة ١٩٩٣م-١٩٩٧م:

١- من أوقات طويلة الاستجابة إلى قصيرة.

٢- من التعقيد إلى البساطة.

٣- من القائد الموزع إلى مركز الزبون للتوفير.

٤- من الإنفاق إلى ثقافة الدخل.

٥- من المركزية إلى الفروع.

٦- من التحكم في الجودة إلى ضمان الجودة (ماكميلان ٢٠٠٤م).

الملحق رقم (٢)

مذكرة بالأحداث:

١٩٩٣:	
إبريل	ورشة التوجهات الجديدة – كيف يمكنك أن تحقق الجودة بالنسبة إلى الجامعات المفتوحة في المستقبل.
مايو	ورشة التوجهات الجديدة.
يوليو	ورشة التوجهات الجديدة.
نوفمبر	ورشة التوجهات الجديدة.
ديسمبر	ورشة التوجهات الجديدة.
١٩٩٤:	
يناير	الورشة الإلكترونية.
فبراير	الالتحاق بورشة عمل الجامعة.
مارس	سيتم تكوين فريق عمل تخطيط المؤتمرات بالنسبة إلى الجامعة المفتوحة.
إبريل	ورشة تحسين الاتصالات الداخلية.
مايو	مؤتمر التوجهات الجديدة.
يونيو	ورشة تنفيذ وتحقيق التغيرات.
أغسطس	مسابقة كارتون عن التوجهات الجديدة.
أكتوبر	إستراتيجية جيوف بيترز (توجهات جديدة وتخطيطات مبتكرة لإحداث التغيير.
نوفمبر	إنشاء المركز الإقليمي لعام ٢٠٠١ م بمنطقة بريمنجهام بقيادة فيليب مارش مدير شؤون العاملين. الورشة العالمية للجامعات المفتوحة – إنشاء مكتب التعاون الدولي.
ديسمبر	إنشاء المركز الإقليمي لعام ٢٠٠١ م – مكتب لندن الإقليمي والمشرف عليه توم أتديكسون (مدير التسويق) – إعلان الفائزين بمسابقة الكارتون سوف يتسلم الفائزون الجوائز من السيد جيوف بيترز.

	:١٩٩٥
يناير	الاجتماع الأول لمجموعة تنفيذ التوجهات الجديدة - مكتب نيوكاسل الإقليمي.
فبراير	ورشـــة الجامعات المفتوحة العالمية - مكتب التعاون الدولي. الجامعات المفتوحة في القرن الحادي والعشرين.
مايو	إستراتيجية جيوف بيرز (الخطة الجديدة للتغيير).
يونيو	ورشة عمل طلاب الجامعات المفتوحة - ورشة عمل بريمنجهام لتعديل الأخطاء.
يوليو	ورشة عمل الاتصالات - إعلان مسابقة كارتون التوجهات الجديدة لعام ١٩٩٦م.
سبتمبر	ورشة عمل رؤية التجديد لفريق العمل الأكاديمي وأبحاث ضمان الجودة.
أكتوبر	ورشة عمل الاتصالات.
نوفمبر	ورشة عمل لتعديل الأخطاء.
ديسمبر	إعلان الفائزين بمسابقة كارتون التوجهات الجديدة للعام ١٩٩٦م ويتسلمون الجوائز من السيد جيوف بيترز.
	:١٩٩٦
فبراير	ورشة عمل الاتصالات للطلاب.
مايو	ورشة عمل الاتصالات لمركز اللغات الحديثة.
يوليو	ورشة عمل الاتصالات لمكتب كامبردج.
سبتمبر	مؤتمر التوجهات الجديدة (٨٠ مشاركاً).
نوفمبر	ورشة عمل تعديل الأخطاء.
	:١٩٩٧
يناير	حل مجموعة تنفيذ التوجهات الجديدة.

الملحق رقم (٣)

قضايا المؤتمر:

موضوعات التوظيف:

خلال شهرين من بدء المؤتمر صُرِّح بأن هناك محادثات قد جرت من أجل محاولة حل القضايا المتعلقة بالاختلافات غير المبررة فيما يتعلق بالشروط والبنود الموضوعة والمفروضة على فريق العمل، التي كانت من أهم القضايا التي تم عرضها ومناقشتها في أثناء المؤتمر. ولقد تم القيام بعمل جدول وبيان بالاختلافات على يد قسم شؤون العاملين، وتم إرساله إلى اتحاد التجارة. هذا، وهناك مناقشات أخرى سوف تتم في الخريف القادم. ولقد تم تبني القرار الذي يهدف إلى مواصلة المسح الوظيفي الذي يمثل الإجابة لموضوع التوظيف. إن التحدي الأكبر هو التصدي لمسؤوليات التوظيف وذلك حسب الإستراتيجية خلال السنوات الأربع القادمة من انعقاد المؤتمر.

التسويق:

لقد نُوقشت جميع القضايا المتعلقة بالعمل على إعادة تنظيم وتشكيل الجامعات المفتوحة على مستوى العالم، وسيتم منح مديري التنمية ومديري التسويق الدور الأكبر في هذا الشأن. وسيتم عقد جلسات عملية في التسوق. ولقد تم التعرف على إن هناك حاجة إلى ضرورة بذل مجهودات أكبر للقيام بأبحاث عن السوق وعن لماذا تم وصفه بإنه طريقة غير بارعة.

تقدم التكنولوجيا الحديثة:

إن التقدم الذي نشهده في هذا العصر بمنزلة نتيجة للتقدم التكنولوجي، وذلك مما أدى إلى إحداث تغيرات جمة. ويوجد اتفاق عام بأن هذه الأعمال يمكن أن تكون الآن قد أخذت في الحسبان، لكن المؤتمر أعطاها دافعاً قويًا.

تحسين أسس وقنوات الاتصالات:

وهناك كثير من الأنشطة تم النظر فيها بوصفها توجهات المؤتمر والاتجاه الحديث يتضمن الإحاطة بتوفير (وقت الغداء) لجميع العاملين بوصفها موضوعاً إستراتيجيًا، هناك تعميم من قبل العلاقات العامة بالإحاطة بلائحة (وقت الغداء). تم تنظيم

سلسلة من ورش العمل على يد مجموعة تنفيذ التوجهات الجديدة، وذلك جاء استجابة لمطلب المؤتمر بضرورة وجود وسائل اتصالات أفضل.

حل مشكلة انخفاض الروح المعنوية لفريق العمل:

ساد شـعور بعدم التقدم في موضوع إنخفاض الروح المعنوية للعاملين، ثم التدهور فـي الأوضاع المالية العالمية خلال المدة من ١٩٩٦م - ١٩٩٨م ما أدى إلى تعميق الروح المعنوية للعاملين.

الحاجة إلى القيادة ومديرين أكفاء:

القيـادة ليسـت موضوعاً يعرف من قبل نشـطاء البرنامج، إنما شـعور بدعم من المؤتمر والبرنامج لاتخاذ القرارات بأنفسـهم، ولقد كان هناك عدد من الأعضاء غير الناشـطين الذين توقعوا أن المؤتمـر والاتجاهات الحديثة لم يتم مشـاهدتها بصورة مباشـرة للمساهمة في هذه التطورات. إن نظرة هؤلاء عن الإدارة كانت تتبنى أفكاراً تقليدية عن القيادة، وذلك حينما كان كبير المديرين منوطاً بالعمل على إعداد الخطط المسـتقبلية وتوجيه فريق العمل لتنفيذ مثل هذه الخطـط، ولذلك فقد باتت الحاجة ملحة لقادة فعليين.

الحاجة إلى التعاون المشترك فيما بين أقسام الشركة:

لقد شـعرنا بتحسن ملموس وتقدم؛ وذلك نظراً لأن هناك مجموعات عمل متطورة داخـل الجامعة، كان لديهم الرغبة في التخلص من الرسـميات. والجدير بالذكر أن الاتفاقـات التي تمت فيما بـين الوحدات بعضها البعض كانت قـد غيرت الكثير من العلاقات بين الأقسام بعضها بعضاً. وبغض النظر عن هذه المجموعات التطويرية، فإن المؤتمر والاتجاهات الحديثة لم تُشاهد بصورة مباشرة للمساهمة في هذه التطورات. (من McMillan 2004).

المراجع:

- ألــن ، بــي إم (٢٠٠١) «نهج النظم المعقدة للتعلم في الشــبكات المتكيفة»، المجلــة الدولية للإدارة المبتكرة، ٥ (٢): ١٤٨-١٨٠.
- أندرســون، سي وبارتولدي، جي جي (٢٠٠٠م)، «السيطرة المركزية مقابل اللامركزية في التصنيع: دروس مــن التوافه الاجتماعية»، فــي مكارثي أي وراكوتوبي-جويلو تــي. (إي دي إس)، التعقيد والنظم المعقدة في الصناعة: وقائع المؤتمر، جامعة وارويك وارويك، سبتمبر.
- أندرســون، بــي (١٩٩٩م) «نظرية التعقيــد ومنظمة العلوم»، منظمة العلــوم، ١٠ ، مايو - يونيو: ٢١٦-٢٣٢.
- أشكيناس، آر ، أورليش، دي، جيك تي. وكير، إس (١٩٩٥م) «منظمة بلاحدود كسر سلاسل الهيكل التنظيمي»، سإن فرانسيسكو: جوسي - باس.
- بيربي، دي (١٩٩٦م) بين الفوضى والنظام: «ما يمكن لنظرية التعقيد إن تضيفه للتعليم التجاري، والإستراتيجية والأعمال»، الربيع.
- بوم، دي. (١٩٨٠م) «الكمال والنظام المعقد»، لندن: روتلدج وكيجإن بول.
- بــراون، إس إل وأيزينهــارت، كــي إم (١٩٩٨م) «حافة التنافس». الإســتراتيجية بوصفها فوضى منظمة، بوسطن، ماساتشوستس: صحافة كلية هارفارد للأعمال.
- كابرا، إف (١٩٨٣م) «نقطة التحول»، نيويورك: كتب بإنتام.
- كارلايل، واي وماكميلان إي (٢٠٠٢م) «التفكير المختلف حول الإستراتيجية مقارنة النماذج التقشير التناقضات» وقائع على الســي دي روم من أســتراليا ونيوزيلندا مؤتمر أكاديمية الإدارة، جامعة لا تروب، بيتشورث، في آي سي، ديسمبر.
- كارلايــل، واي وماكميلان إي (٢٠٠٦م) «الإبداع في المنظمات من منظور الأنظمة المعقدة المتكيفة»، ظهور: التعقيد والمنظمة، ٨ (١) ٢-٩.
- تشــاندلر، أ دي. (١٩٦٢م) «الإســتراتيجية والهيــكل التنظيمي: فصول في تاريخ المشــروعات الصناعية الأمريكية»، كامبريدج، مطبعة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.
- كلابنجر، جي إتش ثالثا (إي دي) (١٩٩٩م) «بيولوجيا الأعمال»، وسإن فرانسيسكو: جوسي باس.
- كوكسي، آر دبليو (٢٠٠٣م) «الممارسة في القوام التنظيمي المعقد»، جريدة القيادة وتطوير المنظمة، ٢٤ (٤): ٢٠٤-٢١٤.
- كوكســي، آر دبليو وجيتس آر جي (١٩٩٥م) «إدارة الموارد البشرية: العلوم الإدارية التي تحتاج إلى الآنضباط»، جريدة آسيا والمحيط الهادئ للموارد البشرية، ٣٣ (٣): ١٥- ٣٨.
- كوفني بي وهايفيلد، آر (١٩٩٥م) «حدود التعقيد»؛ نيويورك: فوسيت كولومبين.
- دايل، إم (١٩٩٤م) «منظمات التعلم» ، في مابي ســي، وإيليس، بي التعلم الإداري، روتلدج بالتعاون مع الجامعة المفتوحة.

- دنــت، إي بي وجولدبــرج، إس جي (١٩٩٩م) «التحــدي مقاومة التغيير»، مجلة العلوم الســلوكية التطبيقية؛ ٣٥ (١): ٢٥-٤١.
- دبتكومإن، أ. (٢٠٠٤م) «نسيج الإبداع» ، فاست كومباني ، ٨٩: ٥٤-٦٠.
- دوركان، جــي. كيركبريد، بــي وأوبنج، إي. (١٩٩٣)، «واقع التغييــر الثوري: الاتجاهات»، مجلة إشريدج سبتمبر: ٤-٩.
- أكليس، (١٩٩٣م) الإســتراتيجية المنفذة: «منظورين مراجعين»، في طبعة هندري، جي، جونســون جي، ونيوتن، جي. التفكير الإستراتيجي: القيادة وإدارة التغيير، وتشيتشستر: جون وايلي.
- فــوس، إن (٢٠٠٠م) «التقســيم الداخلــي في إوتيكون: التفســير والتعلم من صعــود وهبوط منظمة إسباجيتي»، النسخة المنقحة رقم ٥، لينك، قسم الاقتصاد والإستراتيجية الصناعية، كلية إدارة الأعمال في كوبنهاجــن، متوافر على الإنترنــت HTTP : / / www.ebs.dkldepartmentslivs / stafflnjf.shtml (الزيارة في ٤ فبراير ٢٠٠٣م).
- فاولــر، أ. (١٩٩٧م) «دعونــا نرتب الصفوف»، إدارة شــؤون الموظفين، معهد تشــارترد لشــؤون الموظفين والتطوير، مارس: ٢١.
- فولر، تي. وموران بي (٢٠٠٠م) «بعيداً عن المجاز»، P (٢٠٠٠) ، ظهور، ٢ (١): لورانس إيرلبوم.
- جليك، جي. (١٩٩٣م) الفوضى، لندن: العداد.
- جودويــن، بــي. (١٩٩٧أ)، «العيش حياة علــى حافة الفوضى»، محاضرة حفلــة الوداع، الجامعة المفتوحة، ١٦ يوليو.
- غودوين، بي. (١٩٩٧ب) «كيف غيرت ليوبارد أماكنها»، لندن : فينيكس، كتب أوريون.
- جريبن، جي. (١٩٩٩م) «الكتاب الصغير للعلوم»، لندن: كتب بنجوين.
- جريبن، جي. (٢٠٠٢م) «العلوم، التاريخ ١٥٤٣م – ٢٠٠١م»، لندن: ألن لين، كتب بنجوين.
- هامبشاير، إس. (١٩٥٦م) «عصر العقل»، نيويورك: كتب منتور، مكتبة الأمريكي الجديد.
- هاندي، ســي. (٢٠٠٧م) نقلت في «مســتقبل العمل» ، سيسام، وميلتون كينز: الجامعة المفتوحة في الصيف: ٣٣.
- جونســون، بــي. آر. (١٩٩٤م) «الأمخاخ والقلب والشــجاعة: مفاتيح لتمكــين القيادة والتوجيه الذاتي»، مجلة علم النفس الإداري، ٩(٢): ١٧-٢١.
- كانتر، آر. إم. (١٩٩٠م) «عندما يتعلم العمالقة الرقص»، نيويورك: توتشستونز، سيمون وشوستر.
- كوفمإن، إس (١٩٩٦م) «في المنزل الكوني: البحث عن قوانين تنظيم الذات والتعقيد»، لندن: كتب بنجوين.
- كوفمــان، إس (٢٠٠٦م) «تطور ثروة المســتقبل. بقدر تطــور التكنولوجيات، تكون الفصائل»، وهذه ليســت حقيقة محل تقدير، فهي الأســاس لتحقيق النمو، الشركة الأمريكية للعلوم، نوفمبر متوافر على شبكة الإنترنت؛ الموقع http://www.seiam.eomJarticle (تمت الزيارة في ٤ يوليو (٢٠٠٧م).

- نولز، آر. إن (٢٠٠١م) «قيادة التنظيم الذاتي: طريقة لرؤية ما يحدث في المنظمات والطريق إلى التماسك»، ظهر، ٣(٤): ١١٢-١٢٧.
- نولز، آر. إن (٢٠٠١م) «قيادة التنظيم الذاتي: طريقة لرؤية ما يحدث في المنظمات والطريق إلى التماسك»، (الجزء الثاني)، ظهر، ٤(٤): ٨٦-٩٧.
- نولــز، آر. إن، (٢٠٠٢م) «رقــص القيــادة: الطرق للفعالية التنظيمية غيــر العادية»، مركز قيادة التنظيم الذاتي.
- كوتــر،.جي بي. (١٩٩٥م) «تغيير القيادة: لماذا فشــلت جهود التحــول»، نقح في جامعة هارفارد للتجارة، مارس وإبريل: ٥٩-٦٨
- لارسن، إتش إتش (٢٠٠٢م) «الإدارة المهنية في المنظمات ذات التركيب الهرمي غير المنظم» ، ورقة قدمت في المؤتمر الدولي الثاني لإدارة الموارد البشــرية في أوروبا، أثينا، أكتوبر ٢٠٠٢م. متوافر على شــبكة الإنترنــت : http:// www.mbc.aueb.gr hrconference (تمــت الزيارة في ٣ فبراير ٢٠٠٣م).
- لو، أ. (١٩٩٩م) «العقول المنفتحة»، لندن : أعمال أوريون.
- ليفي، دي. (١٩٩٤م) «نظرية وإستراتيجية الفوضى: الآثار النظرية والتطبيقية والإدارية»، جريدة الإدارة الإستراتيجية ١٥: ١٦٧-١٧٨.
- لوين، كي. (١٩٥١م) «المجال النظري في العلوم الاجتماعية»، نيويورك: هاربر ورو.
- لوين، آر. (١٩٩٣م) «التعقيد: الحياة على حافة الفوضى»، لندن : فينيكس.
- لوين، آر.، وريجين، بي. (١٩٩٩م) «الروح في العمل»، لندن: أعمال أوريون.
- لوفلوك، جي. (١٩٨٩م) «عصور جايا»، أوكسفورد: مطبعة جامعة أوكسفورد.
- مابي سي، سلمان ، جي وستوري جي. (٢٠٠١م) «الهيكلة التنظيمية وإعادة الهيكلة»، طبعة سلمان، جي. فهم المنظمة التجارية، لندن: روتليدج.
- ماكنتــوش، آر.، وماكلين، دي. (١٩٩٩م) «ظهور مشــروطة. هيكلة التفريــق المقترحة للتحويل» ، جريدة الإدارة الإستراتيجية ٢٠: ٢٩٨-٣١٦.
دماكماستر، إم. دي. (١٩٩٦م) ميزة الذكاء: «التنظيم للتعقيد»، نيوتن، إم أ: بتروورث - هاينمان.
- ماكيلفــي، بــي. (١٩٩٩م) «تجنب كارثة التعقيد في جيوب المشــارك التطورية»: إســتراتيجيات للمناظر الطبيعية الوعرة»، منظمة العلوم ، ١٠: ٢٩٤-٣٢١.
- ماكميلان، إي (١٩٩٩م) «العلوم الجديدة للفوضى والتعقيد والتغيير التنظيمي: دراســة حالة من الجامعة المفتوحة»، أطروحة غير منشورة، الجامعة المفتوحة.
- ماكميلان، إي. (٢٠٠٠م) «اســتخدام مبادئ التنظيم الذاتي لإيجاد فرق المشــروع الفعال بوصفه جــزءاً مــن تدخل التغييــر التنظيمي: دراســة حالة من الجامعــة المفتوحة»، فــي ماكارثي، آي. وراكوتوب-جويــل تــي. (الطبعات) التعقد ونظــم التعقيد في الصناعة: وقائــع المؤتمر، جامعة واروبك، سبتمبر.

- ماكميــلان، إي. (٢٠٠٢م) «الهيــكل التنظيمي والتصميم من منظور نموذج التعقيد بارادايم» ، في طبعــات فريزيل، جي، وريتشــاردز، إتش، معالجة التعقيد الصناعــي: الأفكار التي تحدث فرقاً. كامبريدج: معهد التصنيع، جامعة كامبردج.

- ماكميلان، إي (٢٠٠٤م) التعقيد، والمنظمات والتغيير، لندن: روتليدج.

- ماريون، آر. (١٩٩٩م) «حافة المنظمة»، ثوزاند أوكس، كاليفورنيا: منشورات سيج.

- منســبيرج، إتش، أهلســتراند بي. ولامبل جي، (١٩٩٨م) ســفاري الإســتراتيجية، لندن: إف تي برنتس هول.

- منســبيرج، إتش ووترز، جي أ (١٩٨٩م) «من الإستراتيجيات، المتعمدة والناشئة»، في طبعات آش، دي. وبومان، سي قراءات في الإدارة الإستراتيجية، لندن: إدارة التربية والتعليم ماكميلان.

- مونكريف. جي. وســمولوود. جي. (١٩٩٦م) «أفكار للألفية الجديدة»، جريدة فايننشال تايمز، ١٩ يوليو.

دمورجان، جي (١٩٨٦م) «صور من المنظمة»، نيوبري بارك، كاليفورنيا: سيج.

- نونــاكا، إي (١٩٨٨م) «إيجــاد نظام تنظيمي بعيــداً عن الفوضى: تجديد الذاتي في الشــركات اليابانية»، كاليفورنيا مراجعة إدارية، الربيع: ٥٧-٧٣.

- بارسونز. إي، وراسل، سي. (١٩٩٥م) «برنامج للتغيير التنظيمي: الاتجاهات الجديدة في الجامعة المفتوحة. دراسة حالة» وكالة تطوير قدرات الموظفين بالجامعات والكليات ورقة مختصرة ١٤.

- باسكال آر. تي. (١٩٩٩م) «التزحلق على حافة الفوضى» المراجعة الإدارية سلون، ربيع: ٨٣-٩٤.

- باســكال، آر. تي، ميليمــان، إم وجيوجا ، إل (٢٠٠٠م) «التزحلق علــى حافة الفوضى. القوانين الطبيعة الجديدة والقوانين التجارية الجديدة» لندن: نشر تيكسشر.

- بيدلر، إم.، بورجوين، تي. (١٩٩١م) «شركة التعلم» ، لندن: ماكجرو هيل.

- بورتر، إم إي. (١٩٨٥م) «الميزة التنافســية: إنشــاء وإدامــة الأداء التفوقي» نيويورك: الصحافة الحرة.

- بريجوجين، أي وستنجل، أي (١٩٨٤م) «النظام بعيداً عن الفوضى»، لندن: هاينمان.

- كوين، جي. بي.، (١٩٨٩م)، «إدارة التغيير الإســتراتيجي»، في طبعات آش، دي. وبومان، ســي ، قراءات في الإدارة الإستراتيجية، لندن: ماكميلان التربية والتعليم.

- روبرتس، بي (١٩٩٨م) جون ديري العمل على الفوضى" ، شركة فاست، ١٩: ١٦٤.

- ســلمان، جي. (٢٠٠١م) «ظهور أشــكال العمل الجديدة»، في طبعة ســلمان، جي، فهم المؤسسات التجارية، لندن : روتليدج.

- ساندرز، تي آي.، «التفكير الإستراتيجي، والعلوم الجديدة»، نيويورك: سايمون وشوستر.

دزملر، آر. (١٩٨٩م) «إدارة بلا مديرين، تنقيح جامعة هارفارد للأعمال، سبتمبر -أكتوبر: ٧٦-٨٤.

دزملر، آر (١٩٩٤م) «مافريك!» لندن: كتب آرو.

- زملــر. آر (٢٠٠٠م) «كيــف نتحــول إلى الرقمية من دون إســتراتيجية»، تنقيــح جامعة هارفارد للأعمال، ٥١-٥٨.
- سنج، بي إم.، (١٩٩٢م) «النظام الخامس»، نيويورك: دووبلدي.
- ســنج، بي إم. (١٩٩٤م) «عمل القائد الجديد: بناء المؤسسات التعليمية»، في طبعات مايبي، سي وإليس، بي.، إدارة التعلم، لندن: روتليدج بالتعاون مع الجامعة المفتوحة.
- شكســبير، دبليو.، (١٩٦٠م) «العاصفة»، في طبعة ألكسندر بي، وليام شكسبير. الأعمال الكاملة، لندن: كولنز.
- أســلوكيوم، كي. آر. وفروندروف. إس، دي. (٢٠٠٠م) «إدارة الأعمال باســتخدام هيكل تحجيم فراكتلي»، في طبعات ماكارثي، آي. وراكوتوب -جويل، تي. التعقيد والنظم المعقدة في الصناعة: من وقائع المؤتمر جامعة وارويك، وارويك سبتمبر.
- ستايسي، آر. دي. (١٩٩٣م)، «الإستراتيجية بوصفها طلباً ناشئاً عن الفوضى»، التخطيط طويل المدى، ٢٦ (١): ١٠-١٧.
- ستايسي، آر. دي. (١٩٩٥م)، «علم التعقيد: منظور بديل لعمليات التغيير الإستراتيجية»، جريدة الإدارة الإستراتيجية. ٤٧٧:١٦-٤٩٥.
- ستايسي، آر. دي. (١٩٩٦م) «الإدارة الإستراتيجية والحيوية التنظيمية»، لندن: بيتمان.
- ستايسي، آر. دي. (٢٠٠٣م) «التعلم بوصفه نشاطاً من الأنشطة المجمعة للناس»، منظمة التعليم، ١٠(٦): ٣٢٥-٣٣١.
- ستايســي، آر. دي، جريفين دي. وشاو، بي. (٢٠٠٠م) «التعقيد والمنظمة. التحدي الحماسي أو العنصري لأنظمة التفكير؟» لندن: روتليدج.
- ســتيوارت، جي، ماكلــين، دي.، وماكلنتوش، آر. (٢٠٠٠م)، «تطبيــق نظرية التعقيد في المنظمات (مقارنة التجارب)»، في طبعات وتعقد النظم المعقدة في التعقيد والنظم المعقدة في الصناعة: من وقائع المؤتمر جامعة وارويك، وارويك سبتمبر.
- ستيوارت آي. (١٩٩٧م) «الأرقام الطبيعة». لندن: فينيكس، كتب أوريون.
- ســتيهير، أ. (٢٠٠٢م) «التغيير غير الخطي في المنظمات: التغيير الإداري في المنظمة من خلال نظرية التعقيد» جريدة تطور القيادة والمنظمة، ٢٣(٦):٣٤٣-٣٥١.
- تامكــن، بــي وباربر، إل. (١٩٩٨م)، «تعلم الإدارة، تقرير مشــروع لمعهد دراســات العمل»، جامعة ساسكس.
- تيتنبوم، تي. جي.، (١٩٩٨م)، «تحويل التناقضات: من نيوتن إلى شيايس»، الديناميكية التنظيمية، ٢٦(أ): ٢١-٣٢.
- توفلر، أ.، (١٩٨٣م)، «صدمة المستقبل»، لندن: كتب بان.
- والدروب. إم. إم. (١٩٩٤م) «التعقيد»، نيويورك: كتب بنجوين.

- والدروب. إم. إم. (١٩٩٦م) «رؤية التريليون دولار لدى هوك»، شركة فاست ٥: ٧٥.
- ويلشـــمان، جـــي. (١٩٩٣م)، «علم الإدارة والتغيير التنظيمي: إطـــار للتحليل»، في طبعات مايبي، سي، ومايون، ويت بي. إدارة التغيير، لندن: بول تشابمان.
ويتلـــي، إم (١٩٩٤م) «القيادة والعلوم الجديدة»، ســـإن فرانسيســـكو بيريـــت -كوهلر.فينوجراد، تي وفلوريس، إف، (١٩٩١م) فهم كمبيوتر والإدراك، والقراءة،إم أ: أديسون ويسلي.
- وود، إس. (٢٠٠٧م) الوقـــوف فـــي طريـــق الســـيطرة»، وإدارة الأفراد ، معهد تشـــارترد للأفراد والتنمية، ١٣، فبراير: ٤٠-٤٢.

المترجمة في سطور

د. دلال بنت منزل النصير.

المؤهل العلمي:

- دكتوراه في إدارة التعليم العالي من جامعة جورج واشنطن في الولايات المتحدة الأمريكية.

الوظيفة الحالية:

- أستاذ مشارك بقسم الإدارة والتخطيط التربوي بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن.

الأنشطة العلمية:

قامت المترجمة بنشر العديد من الأبحاث منها:

١- العلاقة بين قلق الامتحان ومتغيرات: التحصيل الدراسي، والتخصص الأكاديمي والمستوى الدراسي لدى طالبات كلية التربية بالجوف.

٢- تقويم طالبات الاقتصاد المنزلي والتربية الفنية بكلية التربية بالرياض لأداء الهيئة التدريسية.

٣- الرضا الوظيفي لدى أعضاء هيئة التدريس والمحاضرين والمعيدين بكليات المعلمين وكليات البنات في مدينة الرياض.

٤- اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن نحو تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في المملكة العربية السعودية.

٥- العوامل المؤثرة على الرضا الوظيفي وأثر ذلك على الولاء التنظيمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن.

٦- ترجمة كتاب «إدارة الجودة في التعليم العالي».

٧- الكفايات اللازمة لمديرات المدارس في ظل التعليم الإلكتروني في منطقة الرياض.

٨- معوقات الترقية في جامعتي الملك سعود والأميرة نورة بنت عبدالرحمن.

٩- فاعلية الأقسام الأكاديمية في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن.

الأنشطة العملية:

١- عميدة كلية التربية بالجوف لمدة سنتين.

٢- وكيلة كلية التربية بالجوف لمدة سنة.

مراجعة الترجمة في سطور

د. سلوى بنت عبدالله الحمودي.

المؤهل العلمي:

- دكتوراه في نظم الإدارة الإستراتيجية (Strategic Management Systems) من جامعة بورتسموث (University of Portsmouth) من المملكة المتحدة.

الوظيفة الحالية:

- أستاذ مساعد في قطاع الإدارة العامة، ومنسقة مركز البرامج العليا في الفرع النسوي بمعهد الإدارة العامة في الرياض.

الأنشطة العلمية:

- ٢٠١٣م «النظم المتوازنة لإستراتيجيات إدارة المعرفة: نموذج مقترح». المؤتمر الدولي لإدارة رأس المال الفكري وإدارة المعرفة والتعلم التنظيمي. واشنطن، الولايات المتحدة الأمريكية.
- ٢٠١٢م «إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية: دراسة استطلاعية». المؤتمر الثاني لمعاهد الإدارة العامة والتنمية الإدارية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. المملكة العربية السعودية، الرياض.
- ٢٠١٠م «إستراتيجيات إدارة المعرفة باستخدام إدارة الأداء المتوازن». بحث الدكتوراه، جامعة بورتسموث، المملكة المتحدة.
- ٢٠٠٨م «واقع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية في المملكة العربية السعودية». ورقة عمل مقدمة لمؤتمر: إدارة المعرفة الدولي. ساوثهامبتون، المملكة المتحدة.
- ٢٠٠٧م «إدارة المعرفة والتعلم التنظيمي». بحث الماجستير، جامعة بورتسموث، المملكة المتحدة.
- ٢٠٠٤م «جودة التدريب». ورقة عمل مقدمة لمؤتمر الجودة الوطني الأول في الرياض.

الخبرات العملية والمهنية:

- ٢٠١٢م – حتى الآن: منسقة البرامج العليا في معهد الإدارة العامة، الفرع النسوي بالرياض.

- ٢٠١١ – ٢٠١٢م: منسقة البرامج الخاصة في معهد الإدارة العامة، الفرع النسوي بالرياض.

- ٢٠١٠م – حتى الآن: أستاذ الإدارة المساعد في معهد الإدارة العامة، الفرع النسوي بالرياض. ومحاضرة واستشارية في قطاع الإدارة العامة وإدارة الأعمال.

- ٢٠٠٢ – ٢٠٠٤م: منسقة قطاع الإدارة العامة في معهد الإدارة العامة، الفرع النسوي بالرياض.

- ١٩٩٩ – ٢٠٠٢م: منسقة برنامج الجودة الشاملة في معهد الإدارة العامة، الفرع النسوي بالرياض.

- ١٩٩٣ – ٢٠٠١م: محاضرة واستشارية في قطاع إدارة المكاتب في معهد الإدارة العامة، الفرع النسوي بالرياض.

تم التصميم والإخراج الفني والطباعة
في الإدارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٣٥هـ

هذا الكتاب:

يتحدث هذا الكتاب عن علم التعقيد وتطبيقاته في الإدارة والمنظمات. ويهدف إلى تبسيط وتسهيل مفاهيم علم التعقيد بطريقة تمكن الطلاب والمديرين من استخدامها بثقة وفهم. إنه تغيير رؤيتنا للمنظمات: تصميمها، طريقة تشغيلها. والأهم من ذلك أدوار الذين قاموا بإنشائها. ويقدم الكتاب نماذج مفيدة يمكن أن يستخدمها الطلاب والمديرون لتطوير نهج جديد للإدارة مبني على مبادئ علم التعقيد. كما يقدم هذا الكتاب تاريخاً موجزاً عن تطور علم التعقيد وتجميع نطاق واسع من المفاهيم والرؤى الرئيسة والمترابطة. كذلك يدرس تطبيقها في الإدارة والمنظمات في النطاقين النظري والعملي.

ويهدف الكتاب إلى توضيح ووصف كيفية النظر إلى العالم من وجهة نظر نموذج التعقيد. إذ يمكن أن تلقي ضوءاً جديداً على سلسلة من المشكلات التنظيمية والقضايا المرتبطة بالتغيير الإداري. ويُستخدم علم التعقيد في اقتراح طرق مبتكرة ورائدة في إعادة تشكيل العالم التنظيمي بحيث يكون أكثر انسجاماً مع العصر. وسوف يساعد علم التعقيد المديرين على مواجهة موجات الشك والتغيير بفعالية التي سيجلبها القرن الحادي والعشرون بلا شك وهذه المفاهيم التي تُعَدُّ أكثر من قيمة مجازية بالنسبة للمنظمات.



تصميم وإخراج وطباعة الإدارة العامة للطباعة والنشر - معهد الإدارة العامة - ١٤٣٥هـ